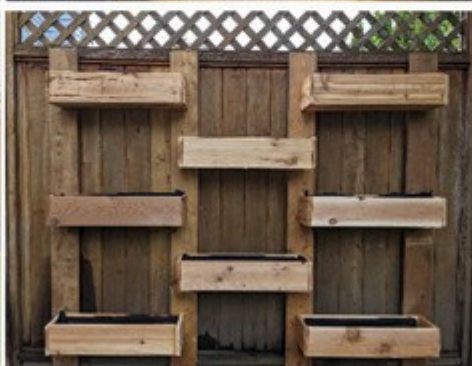


Projekty Przetrwania BEZ SIECI

Jak wyprodukować wszystko, czego potrzebujesz, na swojej posesji



Brak sieci

Projekty przetrwania

Jak produkować wszystko, czego potrzebujesz na swojej posesji

Żadna część tej książki nie może być powielana ani wykorzystywana w jakikolwiek sposób bez sposób bez uprzedniej pisemnej zgody właściciela praw autorskich, z wyjątkiem krótkich cytatów w recenzji książki.

Zastrzeżenie

Niniejsza książka została zaprojektowana wyłącznie w celu dostarczenia informacji na temat projektów zrób-to-sam służących przetrwaniu i samowystarczalności. **No Grid Survival Projects** jest sprzedawana ze świadomością, że wydawca, redaktor i autorzy nie oferują żadnych porad prawnych ani innych profesjonalnych porad dotyczących tego lub jakiegokolwiek innego tematu. W przypadku potrzeby skorzystania z takiej wiedzy, należy zawsze skonsultować się z odpowiednim specjalistą, niezależnie od tego, czy jest to elektryk, hydraulik czy inny specjalista.

Niniejsza książka nie zawiera wszystkich dostępnych informacji na temat projektów DIY.

Nie została ona stworzona z myślą o konkretnej sytuacji lub potrzebach danej osoby lub organizacji. Chociaż autorzy, redaktor i wydawca dołożyli wszelkich starań, aby wiedza zawarta w tej książce była jak najdokładniejsza, nadal mogą istnieć błędy literowe i / lub błędy w treści, które się przedostały. Dlatego też książka ta powinna służyć jedynie jako ogólny przewodnik, a nie jako ostateczne źródło informacji na temat projektów DIY.

Żywność opisana w tej książce nie jest zgodna z przepisami FDA, USDA, FSIS ani lokalnymi przepisami sanitarnymi. Suszenie produktów mięsnych nie zmniejsza ryzyka dla zdrowia związanego z mięsem skażonym *Salmonellą* i/lub *E. coli* O157H7. Autorzy, redaktor i wydawca nie mogą zagwarantować okresu przydatności do spożycia żadnego z produktów spożywczych opisanych w tej książce.

produktów spożywczych opisanych w tej książce. Spożywanie żywności odbywa się na własne ryzyko, a użytkownik jest odpowiedzialny za przetestowanie jej pod kątem obecności drobnoustrojów, bakterii, wirusów lub zarazków przed jej spożyciem.

Autorzy, redaktor i wydawca nie ponoszą żadnej odpowiedzialności wobec jakiegokolwiek osoby lub podmiotu za jakiegokolwiek straty lub szkody poniesione lub rzekomo poniesione, bezpośrednio lub pośrednio, przez informacje zawarte w tej książce. Dostarczone instrukcje nie zostały sprawdzone, przetestowane ani zatwierdzone przez żaden oficjalny organ testujący lub agencję rządową; użytkownik zgadza się, że korzystając z nich, zrzeka się wszelkich praw do sporów sądowych.

Autorzy i redaktorzy tej książki nie udzielają żadnych gwarancji, wyraźnych lub dorozumianych, dotyczących bezpieczeństwa produktów końcowych lub zastosowanych metod. Budowanie i obsługa dowolnego z projektów opisanych w tej książce odbywa się na własne ryzyko. Obejmuje to, ale z pewnością nie ogranicza się do wszelkich obrażeń fizycznych, które mogą wystąpić u Ciebie lub innych osób w wyniku nieprawidłowego lub niebezpiecznego korzystania z wiedzy zawartej w tej książce. Czytając dalej ten punkt, niniejszym zgadzasz się na przestrzeganie tego zastrzeżenia lub możesz zwrócić tę książkę w okresie gwarancyjnym w celu uzyskania pełnego zwrotu pieniędzy.

Spis treści

Zastrzeżenie.....	02	Budowa zespołu tłoka.....	26
Spis treści	03	Budowa zespołu zaworu.....	26
PROJEKTY ZWIĄZANE Z WODĄ	09	Jak wytworzyć wodę pitną z powietrza.....	27
Zlew DIY do oszczędzania wody	09	Bezpieczeństwo wody z osuszacza	27
Potrzebne materiały	09	Wybór filtra.....	27
Proces budowania.....	09	Tworzenie projektu.....	28
Jak zbudować system zbierania wody deszczowej?.....	12	Narzędzia.....	28
Czego używać do beczek na deszczówkę.....	12	Materiały	28
Umieszczenie zbierania wody deszczowej systemu	12	Instrukcje	29
Budowanie ramy.....	12	Mój test	30
Narzędzia	12	Jak oczyszczać lub odsalać wodę.....	31
Materiały	12	Budowa destylatora słonecznego DIY	31
Instrukcje	13	Wymagane narzędzia	31
Hydraulika beczek.....	15	Materiały	31
Narzędzia	15	Instrukcje:	32
Materiały	15	Korzystanie z destylatora słonecznego	34
Instrukcje	16	Rozważania.....	34
Wariacje.....	17	PROJEKTY DOTYCZĄCE AMUNICJI	35
Jak zbudować zbiornik na wodę do długotrwałego przechowywania.....	18	Amunicja do długoterminowego przechowywania.....	35
Ile wody?.....	18	Ochrona amunicji.....	35
Opcje pojemników	18	Dodatkowe praktyki dotyczące długoterminowego amunicji przechowywania	36
Plastikowe beczki o pojemności 55 galonów przeznaczone do kontaktu z żywnością	18	Jak zrobić czarny proch.....	37
Jerry Cans	19	Metody wytwarzania czarnego prochu	37
Butelki po napojach gazowanych	19	Metoda sucha	37
Jednorazowe butelki na wodę.....	19	Metoda mokra	37
Projektowanie systemu przechowywania wody	20	Bezpieczeństwo podczas wytwarzania czarnego prochu.....	38
Przygotowanie pojemników do długoterminowego wodyprzechowywania	20	Narzędzia	38
Odkazanie pojemników.....	21	Proces.....	38
Pionowe umieszczanie 55-galonowych beczek	21	Testowanie czarnego proszku.....	39
Poziome umieszczanie beczek 55-galonowych	21	PROJEKTY ZWIĄZANE Z ELEKTRYCZNOŚCIĄ	40
Napełnianie beczki 55-galonowej	21	Generator rowerowy DIY	40
Korzystanie z zapasów wody	21	Potrzebne materiały	40
Jak zbudować własny filtr do wody	22	Budowa generatora rowerowego	41
Krok 1: Mocowanie zaworu	22	Jak zbudować klatkę Faradaya.....	44
Krok 2: Przygotowanie wiader.....	22	Co to jest klatka Faradaya?	44
Krok 3: Dodawanie materiałów filtrujących	23	Mikrofalowa klatka Faradaya	45
Krok 4: Węgiel drzewny.....	23	Klatka Faradaya dla puszek z amunicją	45
Krok 5: Montaż.....	23	Korzystanie z klatki Faradaya	46
Krok 6: Korzystanie z filtra	24	Jak zbudować generator hydroelektryczny	47
Krok 7: Pielęgnacja i konserwacja.....	24	Jak korzystać z generatora hydroelektrycznego	47
Jak zrobić pompkę ręczną.....	25	Budowa podstawowego generatora hydroelektrycznego DIY	48
Zawór zwrotny	25	Narzędzia.....	48
Lista części	25	Materiały	48
		Instrukcje	48

Testowanie.....	50	Potrzebne materiały.....	77
Uwagi i modyfikacje.....	51	Budowa anteny	78
Jak naładować telefon, gdy nie ma		Jak skonfigurować stację bazową CB	81
nie ma prądu.....	52	Składanie wszystkiego w całość.....	82
Potrzebne materiały.....	52	Strojenie anteny	82
Proces krok po kroku	52	Jak używać krótkofalówki podczas zaciemnienia	84
Jak wydobyć energię z rozładowanych baterii	53	Uzyskaj licencję.....	84
Jak stworzyć własny system paneli słonecznych.....	55	Wypożyczenie	84
Dlaczego warto wybrać energię słoneczną?.....	55	Radio przenośne	85
Podstawowa terminologia elektryczna	55	CB/FRS/GRMS	85
Podstawowe elementy systemu zasilania energią słoneczną... 56		Odbiorniki	85
Akumulatory.....	56	Przygotowanie do sytuacji awaryjnej.....	86
Akumulatory kwasowo-ołowiowe	56	Częstotliwości.....	86
Baterie litowe	56	Używanie podczas przerwy w dostawie prądu	87
Panele słoneczne	56	Ogłaszanie sytuacji awaryjnej	87
Kontroler ładowania	57	Sprawdź swoich sąsiadów!	87
Falownik	57		
Monitor akumulatora	57	PROJEKTY, KTÓRE MOŻESZ WYKONAĆ, ABY	
Kable i okablowanie	57	TRZYMAĆ INTRUZÓW Z DAŁA OD SWOJEJ POSESJI	89
Projektowanie systemu zasilania energią słoneczną.....	58	Światła podwórkowe z czujnikami, które włączają się	
Budowa baterii akumulatorów	60	automatycznie, gdy ktoś idzie	
Wymagane narzędzia	60	na swojej posesji	88
Materiały.....	60	Jak działają te światła aktywowane ruchem.....	88
Budowa baterii akumulatorów	61	Budowa oświetlenia aktywowanego ruchem	88
Rozważania.....	63	Materiały	88
Instalacja i okablowanie paneli słonecznych.....	63	Instrukcje.....	89
Instalacja paneli słonecznych.....	63	Test stanowiskowy	89
Idealne rozmieszczenie paneli słonecznych.....	63	Umieszczenie.....	90
Realistyczne rozmieszczenie paneli słonecznych	63	Podwórkowe pułapki na intruzów	91
Okablowanie paneli słonecznych	64	Drut ostrzowy DIY	91
Rozmieszczanie przenośnego panelu składanego	68	Potrzebne narzędzia	91
Podłączanie systemu zasilania energią słoneczną do		Materiały	91
sieci energetycznej.....	69	Instrukcje.....	92
Wykorzystanie systemu solarnego	69	Wariacje	92
Jak stworzyć własną turbinę wiatrową.....	70	Pułapki z kolcami	92
Potrzebne materiały.....	70	Narzędzia	92
Budowanie turbiny wiatrowej	70	Materiały	92
Jak chronić swój dom za pomocą EMP		Budowa	92
Tarcza	73	Rozmieszczenie	93
Jak to działa.....	73	Światła i kamery	93
Jak zainstalować osłonę EMP	73	Światła.....	94
Potrzebne narzędzia.....	73	Kamery	94
Instrukcje	73	Jak zbudować alarm przewodowy	96
Jak zmienić samochodowe radio CB w potężny nadajnik.....	76	Czego używać jako Tripwire.....	96
Jak potężne są radia CB?.....	76	Cichy alarm za pomocą szpilki do ubrań	96
Najlepszy sposób na zwiększenie zasięgu		Narzędzia	96
CB Radia.....	76	Materiały	97
Budowa anteny naziemnej stacji bazowej CB.....	76	Instrukcje.....	97
Potrzebne narzędzia.....	76	Umieszczanie alarmu Tripwire Clothes Pin.....	98
		Granat dźwiękowy - alarm przewodowy.....	99
		Narzędzia	99
		Materiały	99
		Instrukcje.....	99

Uwagi.....	99	Pułapka drucziana DIY	126
Puszki i strunowy alarm przewodowy.....	99	Materiały	126
Materiały.....	100	Narzędzia.....	127
Instrukcje.....	100	Budowa werbla.....	127
PROJEKTY DOTYCZĄCE ŻYWNOŚCI	101	Umieszczanie werbla	128
Zupa przetrwania z fasoli i ryżu	101	Podnoszenie werbla.....	128
Oto, czego potrzebujesz.....	101	Narzędzia.....	128
Przygotowanie fasoli i ryżu		Materiały	129
Zupa przetrwania	101	Konstruowanie pułapki	129
Konserwowanie amiszowego steku biedaka	103	Budowa pułapki Twitch Up.....	129
Potrzebne składniki.....	103	Umieszczenie pułapki Twitch Up Snare	130
Przepis	103	Automatyczne pułapki na szkodniki przydomowe.....	131
Jak wysuszyć mięso i zamienić je w proszek	105	Pułapka wiaderkowa na szczury i myszy	131
Przygotowanie marynaty	105	Narzędzia.....	131
Składniki:.....	105	Materiały	131
Przygotowanie mięsa	105	Budowa.....	132
Suszenie suszonego mięsa.....	106	Rozmieszczenie.....	133
Przygotowanie proszku.....	106	Pułapka na osy i moskity	133
Jak zrobić 2400 kaloryczne racje żywnościowe na cały dzień... 107		Narzędzia.....	133
Potrzebne materiały i składniki.....	107	Materiały	133
Tworzenie własnych batonów żywnościowych.....	107	Budowa.....	133
Jak zrobić chleb z mniszka lekarskiego.....	109	Przynęta na osy/szerszenie.....	134
Składniki	109	Pułapka na muszki owocowe	135
Przepis krok po kroku	110	Materiały	135
Test smaku.....	111	Budowa.....	135
Jak zrobić Hardtack (awaryjny	112	Rozmieszczenie.....	135
Survival Bread).....	112	Automatyczne pułapki na ryby	136
Co będzie potrzebne	112	Sieć skrzelowa	136
Przepis krok po kroku	113	Wykonywanie sieci skrzelowej	136
Jak zrobić smalec	116	Materiały	136
Co będzie potrzebne	116	Instrukcje dotyczące tworzenia sieci skrzelowej	137
Proces krok po kroku	116	Ładowanie igły	137
Jak zrobić pemmikan	118	Tkanie sieci	137
Przygotowanie mięsa.....	118	Rozmieszczanie sieci skrzelowej	139
Zróbmy pemmikan	119	Trot Line	139
Koszt i wartość odżywcza	120	Materiały	139
Jak konserwować jajka	121	Tworzenie linii kłusa.....	140
Konserwowanie jaj olejem mineralnym	121	Automatyczny system pułapek na ptaki	142
"Klejenie" jaj za pomocą marynaty		Jak działa automatyczna pułapka na ptaki	142
Wapno	122	Budowa automatycznej pułapki na ptaki	142
Konserwowanie jaj za pomocą karuk	123	Wymagane narzędzia	142
Posilek w torebce: sos do hamburgerów i	124	Materiały	142
Puree Ziemniaczane.....	124	Instrukcje.....	143
Co będzie potrzebne	124	Korzystanie z automatycznej pułapki na ptaki	144
Przepis krok po kroku	124	Wariacje.....	144
PROJEKTY PUŁAPEK, KTÓRE MOŻNA WYKONAĆ	126	INNE PROJEKTY DO WYKONANIA NA PODWÓRKU ..	145
DLA ZWIERZĄT I PTAKÓW.....	126	Klimatyzator DIY	145
Automatyczne pułapki na zwierzęta	126	Jak skuteczny jest klimatyzator dla majsterkowiczów?	145
		Budowa klimatyzatora dla majsterkowiczów	146
		Wymagane narzędzia.....	146
		Materiały	146

Instrukcje	147	Jak zbudować podniesione łóżko	177
Testowanie klimatyzatora DIY	148	Narzędzia	177
Wariacje i ulepszenia	149	Materiały	177
Brykiety z węgla drzewnego do samodzielnego montażu na wypadek awarii.....	150	Proces	177
Oto, czego potrzebujesz.....	150	Wypełnianie podniesionego łóżka	178
Oto proces	150	Jak zbudować małą szopę z	
Zestaw pierwszej pomocy DIY Dollar Store	153	Palety	179
Podstawowe wyposażenie apteczki pierwszej pomocy	153	Potrzebne narzędzia i materiały	179
Zindywidualizowane przedmioty i dlaczego		Budowanie małej szopy	179
Potrzebujesz ich.....	154	Jak zbudować wędzarnię.....	182
Kompletowanie apteczki.....	155	Budowa wędzarni	182
Kuchenska raketowa DIY	156	Budowa wędzarni	183
Czym jest kuchenska raketowa?.....	156	Wymagane narzędzia	183
Potrzebne materiały	156	Materiały	183
Instrukcje.....	156	Instrukcje.....	184
DIY Wędzarnia w beczce	158	Obsługa wędzarni	187
1. Budowanie podstawowej wędzarni.....	158	Jak zbudować odwadniacz solarny	188
2. Budowa niestandardowej wędzarni DIY	159	Narzędzia	188
Piec DIY wykonany z używanych felg oponowych	161	Materiały	188
Potrzebne materiały	161	Budowa odwadniacza	190
Budowa kuchenki.....	161	Budowa komory grzewczej	190
EMP Proof Cloth: Łatwa ochrona EMP dla		Budowa pojemnika do przechowywania.....	191
samochodu i generatora	163	Kilka ostatnich kroków.....	191
Jak zbudować magazyn paliwa i jak go przechowywać	165	Czasy suszenia	192
Gdzie przechowywać benzynę i olej napędowy	165	Jak zbudować piec słoneczny.....	193
Pojemniki do przechowywania paliwa	165	Budowanie własnego pieca słonecznego	193
Ile paliwa należy przechowywać.....	166	Narzędzia.....	193
Przechowywanie benzyny i oleju napędowego.....	166	Materiały i koszty	193
Stabilizatory paliwa.....	167	Proces	194
Obracanie zapasami paliwa	167	5 Wspaniałych potraw do gotowania w piekarniku słonecznym.....	195
Budowanie długoterminowego magazynu paliwa.....	167	Jak zbudować podgrzewacz wody.....	196
Materiały.....	167	Jak działa ten podgrzewacz wody?	196
Jak zbudować szklarnię.....	169	Piec na drewno	196
Wymagane narzędzia	169	Narzędzia.....	197
Materiały	169	Materiały	197
Instrukcje.....	170	Instrukcje.....	197
Uzyskiwanie wymiarów	170	Grzałka.....	199
Budowanie pochyłych ścian.....	170	Narzędzia.....	199
Budowanie prostych ścian	171	Materiały	199
Składanie wszystkiego w całość	171	Instrukcje.....	200
Zakładanie dachu	172	Korzystanie z podgrzewacza wody	202
Tworzenie drzwi i okien.....	172	Jak zbudować wewnętrzną szklarnię	203
Wykańczanie szklarni.....	172	Określanie rozmiaru.....	204
Rzeczy do rozważenia.....	172	Wymagane narzędzia	204
Jak zbudować szklarnię na zawiasach do		Materiały.....	204
Podniesione łóżko	173	Budowa szklarni wewnętrznej.....	205
Narzędzia.....	173	Budowa półki.....	205
Materiały	173	Budowanie boków.....	205
Proces	174	Składanie wszystkiego w całość.....	206
		Drzwi	206
		Owijanie szklarni.....	207
		Jak zbudować prysznic poza siecią	208

Narzędzia.....	208	Jak ukryć się przed termowizją.....	227
Materiały	208	Chowanie się za przedmiotami.....	228
Budowanie zespołu głowicy prysznicy.....	210	Blokowanie ciepła ciała.....	228
Budowa prysznica	211	Dopasuj swoje tło	228
Budowa podstawy	211	Używanie zwrotnicy	229
Budowa ramy.....	211	Kilka zakazów.....	229
Korzystanie z prysznicy poza siatką	212	Jak zrobić ukrytą półkę do przechowywania.....	230
Wariacje.....	212	Narzędzia.....	230
Jak zbudować kamienny grill poza siecią?	213	Materiały.....	230
Planowanie rozmiaru piekarnika	213	Instrukcje	232
Potrzebne materiały	213	Budowanie pierwszego ukrytego schowka.....	232
Potrzebne narzędzia	214	Tworzenie pierwszego ukrytego schowka (szuflady)	233
Proces budowania.....	214	Budowa trzeciego ukrytego schowka (podnoszony blat stołu)	233
Krok 1: Przygotowanie zaprawy.....	214	Wykończenie stołu.....	234
Krok 2: Rozpoczęcie budowy podstawy piekarnika	214	Jak zrobić mini piwniczkę na podwórku.....	235
Krok 3: Kontynuuj dodawanie cegieł do podstawy		Jak działa piwnica korzeniowa.....	235
aż osiągniemy poziom podstawy ognia	215	Materiały	235
Krok 4: Umieść blachę jako podstawę		Proces	235
dla punktu ogniowego.....	215	Jak długo żywność będzie przechowywana w piwnicy korzeniowej?	
Krok 5: Przytnij narożniki cegieł i			236
Umieść je nad blachą.....	215	Jak zrobić biopaliwo w domu z liści	
Krok 6: Dodaj kilka dodatkowych rzędów cegieł		i obornika	237
Przed umieszczeniem grilla ze stali nierdzewnej	215	Wymagane materiały	237
Krok 7: Przytnij narożniki cegieł i		Potrzebne narzędzia.....	237
Umieść grill w kanale	216	Wytwarzanie własnego biopaliwa.....	237
Krok 8: Dodanie blachy jako podstawy blatu kuchennego		Proces wytwarzania gazu	239
blatu kuchennego	216	Jak zrobić własny papier toaletowy	241
Krok 9: Nałożenie zaprawy na cegły		Potrzebne materiały	241
Przykrywanie blachy.....	216	Wytwarzanie własnego papieru toaletowego	241
Krok 10: Dodaj kilka kolejnych rzędów cegieł na			
bokach i dnie piekarnika	217		
Krok 11: Wyczyść dodatkową zaprawę, gdy			
nie jest jeszcze zbyt sucha	217		
Jak zbudować pralkę poza siecią?	218		
Pralka tłokowa	218		
Narzędzia	218		
Materiały.....	218		
Instrukcje.....	219		
Jak obsługiwać pralkę tłokową			
Pralka.....	219		
Pralka napędzana rowerem	219		
Narzędzia	219		
Materiały.....	219		
Instrukcje.....	220		
Jak korzystać z myjni rowerowej.....	222		
Jak zbudować własny system akwaponiczny	223		
Wskazówka dotycząca szybkiej konfiguracji akwaponiki	223		
Materiały i koszty	223		
Proces	224		
Montaż systemu PVC	224		
Uruchamianie nasion.....	225		
Dodawanie ryb	226		
		Jak zrobić bandaż z kapusty do leczenia stanów zapalnych i bólu stawów?	252

PROJEKTY DOTYCZĄCE NASION, ZIOŁ I NATURALNYCH ŚRODKÓW ZARADCZYCH.....244

Test gleby DIY Mason Jar.....244

Zrozumienie podstawowych składników gleby

Test gleby w słoiku

Ogród przetrwania DIY

Dlaczego warto uprawiać ogród przetrwania.....

Projektowanie ogrodu przetrwania.....

Ważne uprawy dla ogrodu przetrwania

Naścienny ogródek ziołowy DIY.....248

Co sadzić w wiszącym ogrodzie ziołowym

Jak używać ziół z ogrodu.....

Budowanie wiszącego ogrodu ziołowego.....

 Narzędzia.....

 Materiały

 Instrukcje

 Wariacje.....

Jak zrobić bandaż z kapusty do leczenia stanów zapalnych i bólu stawów?

Co będzie potrzebne	252	Krwawnik pospolity, <i>Achillea millefolium</i>	277
Jak zrobić bandaże z kapusty	252	Oczar <i>wirginijski</i> , <i>Hamamelis vernalis</i>	277
Jak zrobić proszek z moringa.....	254	3. Naturalne środki zaradcze w leczeniu alergii	277
Przewodnik krok po kroku, jak zrobić		Pokrzywa purpurowa, <i>Lamium purpureum</i>	277
Proszek Moringa	254	Pokrzywa <i>zwyczajna</i> , <i>Urtica dioica</i>	278
Jak stworzyć własny ogród leczniczy SHTF	257	4. Naturalne środki na ból gardła	278
Ile miejsca potrzebujesz?	257	Echinacea, <i>Echinacea</i> spp	278
Wymagane materiały	257	Balsam pszczeli, <i>Monarda fistulosa</i>	278
Wymagane rośliny	258	5. Naturalne środki zaradcze w leczeniu infekcji ucha	279
1. Rośliny lecznicze, które należy mieć pod ręką dla		Dziewanna, <i>Verbascum Thapsus</i>	279
układu krążenia	258	Oregano, <i>Origanum vulgare</i>	279
2. Rośliny lecznicze, które należy mieć pod ręką dla		6. Naturalne środki zaradcze w leczeniu zapalenia oskrzeli	
układu trawiennego	259	i dolegliwości układu oddechowego	279
3. Rośliny lecznicze dla		Dziewanna, <i>Verbascum Thapsus</i>	279
układu hormonalnego	260	Korzeń pleurisy, <i>Asclepias tuberosa</i>	280
4. Rośliny lecznicze dla		7. Naturalne środki zaradcze w leczeniu infekcji dróg moczowych	
Układu Zewnętrznydzielniczego	261	infekcje dróg moczowych	280
5. Rośliny lecznicze dla		Oregano, <i>Origanum vulgare</i>	280
układu odpornościowego	262	Aloes	280
6. Rośliny lecznicze dla		8. Naturalne środki zaradcze w leczeniu	
układu mięśniowego	263	Problemy żołądkowo-jelitowe	280
7. Rośliny lecznicze dla		Mięta, <i>Mentha</i> spp	280
Układ nerwowy	264	Agrimony, <i>Agrimonia eupatoria</i>	281
8. Rośliny lecznicze dla		9. Naturalne środki przeciwbólowe	281
Układu Nerkowego	265	Wierzba, <i>Salix</i> spp	281
9. Rośliny lecznicze dla układu rozrodczego		Topola, <i>Populus</i> spp	281
układu rozrodczego	266	10. Naturalne środki lecznicze na	
10. Rośliny lecznicze dla		Krążenie/dolegliwości serca	282
układu oddechowego	266	Motherwort, <i>Leonurus cardiaca</i>	282
11. Rośliny lecznicze dla		Głóg, <i>Crataegus laevigata</i> i	
układu kostnego	267	<i>Crataegus pruinose</i>	282
12. Rośliny lecznicze na		11. Naturalne środki zaradcze w leczeniu chorób wątroby	282
Infekcje	268	Mniszek lekarski, <i>Taraxacum officinale</i>	282
13. Rośliny lecznicze na		Żółty dok, <i>Rumex crispus</i>	283
Zarządzanie bólem	269	12. Naturalne środki zaradcze w leczeniu chorób nerek	283
Szacunkowy koszt	270	Cleavers, <i>Galium aparine</i>	283
Ile pracy należy w to włożyć	272	Nawłóć, <i>Solidago</i> spp	283
Jak pielęgnować ogród zimą		13. Naturalne środki lecznicze na bezsenność,	
Jak używać roślin zimą	272	depresji i lęku	284
Jak gromadzić nasiona	273	Dziurawiec zwyczajny, <i>Hypericum perforatum</i>	284
Dlaczego warto gromadzić nasiona już teraz	273	Jarmułka pospolita, <i>Scutellaria lateriflora</i>	284
Najlepszy sposób na gromadzenie nasion	274	Jedynie 7 nasion, które musisz mieć w zapasie	
Okres trwałości nasion	274	na wypadek kryzysu	285
Najlepsze nasiona na zapas	275	Podstawowy składnik od zarania dziejów	285
Naturalne środki lecznicze do przygotowania w domu		Warzywo korzeniowe pełne wartości odżywczych	286
lokalnych roślin	276	Dwa wielkie zboża	286
1. Naturalne środki do walki z wirusami	276	Wspaniała zielenina	287
Wiciokrzew <i>japoński</i> , <i>Lonicera japonica</i>	276		
Czarny bez, <i>Sambucus nigra</i> lub			
<i>Sambucus canadensis</i>	276		
2. Naturalne środki lecznicze na rany	277		

Zlew DIY oszczędzający wodę

KOSZT MATERIAŁU



99.00

ŁATWY



TRUDNOŚĆ

30 MINUT



Zapasy wody poza siecią są cenne. Ilość wody, którą masz pod ręką, zależy od rodzaju posiadanego systemu zbierania wody i rodzaju obszaru, w którym mieszkasz. Bez względu na to, ile wody przechowujesz, jej oszczędzanie jest zawsze ważne. Woda poza siecią może pochodzić z deszczu, potoku, a nawet studni. Jeśli używasz spłukiwanych toalet, a nie toalet kompostujących, potrzebujesz wody do ich spłukiwania. Nowoczesne toalety zużywają około 2 galonów wody przy każdym spłukaniu, podczas gdy starsze toalety mogą zużywać nawet 7 galonów na spłukanie!

Ten prosty projekt DIY pozwoli ci zamienić toaletę w umywalkę przy każdym spłukaniu. Przepuszczając wodę do napełniania toalety, zarówno do muszli, jak i przez ten prosty kran, będziesz w stanie umyć ręce tą samą wodą, której używasz do napełniania muszli klozetowej.

Po skorzystaniu z toalety nie trzeba będzie tracić wody na mycie rąk. Każda kropla wody zostanie przelana na dłonie i z powrotem do zbiornika, który spłucze toaletę następnym razem. Co więcej, użyte mydło zostanie również spłukane do tego zbiornika, a podczas następnego spłukiwania toalety muszla zostanie spłukana wodą z mydłem. Pomaga to również utrzymać toaletę w czystości!

Potrzebne materiały

Aby zrealizować ten projekt, będziesz potrzebować:

- ◆ Sink Twice Sink Fixture \$99.00
- ◆ Dołączone rurki i mocowanie kranu
- ◆ Przedłużacz dla lepszego dopasowania

www.amazon.com/Twice-gloss-expander-larg-er-measured/dp/B08DJC9WN1/ref

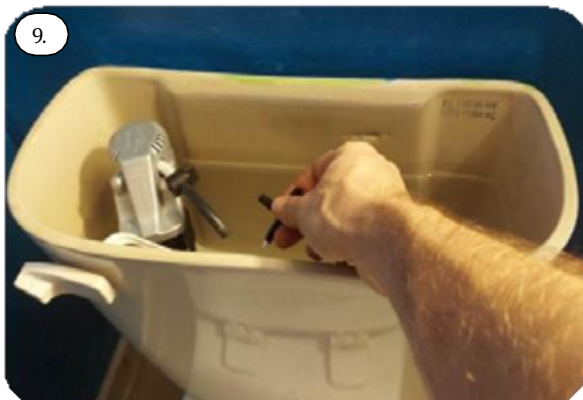


Proces montażu

1. Zmierz swoją toaletę przed zamówieniem armatury Sink Twice. Istnieje kilka różnych modeli w zależności od rozmiaru toalety. Jest to ważny krok, ponieważ możesz stracić dużo pieniędzy, jeśli kupisz niewłaściwy rozmiar i nie będzie on pasował.
2. Po otrzymaniu Sink Twice należy zdjąć porcelanową nakładkę z toalety i sprawdzić dopasowanie.
3. Jeśli kupiłeś przedłużacze lub kupiłeś jednostkę, która je zawiera, będziesz mógł je teraz zainstalować. Jest to łatwy proces polegający na wsunięciu obu stron do wnętrza urządzenia.
4. Teraz, gdy wiesz, że urządzenie pasuje prawidłowo, możesz rozpocząć pracę nad przekierowaniem wody, która wypełnia toaletę po każdym spłukaniu, aby przepływać również przez Sink Twice.
5. Zaczynaj od montażu kranu, wprowadzając rurkę kranu przez otwór w umywalce.

6. Wsuń dołączoną nakrętkę sześciokątną na rurkę kranu od spodu zlewu i mocno wkręć ją w rurkę czołową.
7. W tym momencie przejdziemy do zbiornika na wodę i znajdziemy rurkę do napełniania, zawór do napełniania i rurkę przelewową.
8. Zamierzamy wziąć nasz rozdzielacz cyklu napełniania lub tę czarną część w kształcie litery T i włożyć przezroczysty modyfikator przepływu. Spowoduje to przekierowanie wody do kranu zlewu. Modyfikator przepływu powinien znajdować się w pozycji skierowanej w dół, a krótki koniec rozdzielacza cyklu napełniania powinien być skierowany w stronę rurki uzupełniającej.
9. Podłącz rurkę do napełniania do krótkiego końca przełącznika, a następnie podłącz kran zlewu do rurki do końca przełącznika skierowanego do góry. Konieczne może być przycięcie rurki kranu. Powinna być ona prosta. Wszelkie zagniecenia będą miały wpływ na ciśnienie wody w zlewie.
10. Upewnij się, że przełącznik cyklu napełniania jest skierowany dolnym bolcem do rurki przelewowej. Możesz nawet przymocować niewielką długość rurki do tej części przełącznika i wprowadzić ją do rurki przelewowej, aby zapewnić stabilność całej konfiguracji.
11. Sprawdź wszystkie połączenia, a następnie umieść umywalkę nad zbiornikiem toalety.
12. Sprawdź, czy urządzenie jest wypoziomowane. Jest to konieczne, aby woda prawidłowo spływała z powrotem do zbiornika.
13. W tym miejscu mogą przydać się ekspandery. W niektórych modelach Sink Twice nie są one dołączone, ale znalazłem taki, w którym były dołączone.
14. W tym momencie powinniśmy być gotowi do spłukania spłukać toaletę i przetestować cały system.
15. Zaleca się stosowanie morskiego mydła mineralnego lub bezzapachowego mydła piankowego, ponieważ inne mogą z czasem wpływać na muszlę klozetową.
16. Twoja wodooszczędna umywalka DIY jest teraz zainstalowana i powinieneś ją wypróbować.





Im bardziej efektywnie możesz zarządzać swoimi zasobami wodnymi, tym lepsze życie będziesz mieć poza siecią. Ta konstrukcja jest niezwykle łatwa i praktyczna. Choć na początku konstrukcja może wydawać się dziwna lub niewygodna, nie minie dużo czasu, zanim zaczniesz używać tego kranu do mycia rąk po skorzystaniu z łazienki. Woda, którą zaoszczędzisz tylko na myciu rąk, z czasem zrobi ogromną różnicę. Nie wspominając o korzyściach dla planety wynikających z niemarnowania wody.

Jak zbudować system zbierania wody deszczowej

KOSZT MATERIAŁU



411.56

KOMPLEKS



TRUDNOŚĆ

3 GODZINY



Świeża woda spada z nieba od czasu do czasu, ale zwykle woda ta przepływa przez nasze rynny i trafia do ziemi. W scenariuszu off-grid lub grid-down nie możemy pozwolić sobie na utratę tego zasobu; możemy i powinniśmy zbierać tę wodę deszczową, aby nam pomóc. Zbieranie wody deszczowej z naszego dachu jest tak proste, jak łapanie jej do beczek, ale istnieje sposób, w jaki możemy efektywniej wykorzystać przestrzeń przy naszych rurach spustowych.

Czego używać do beczek na deszczówkę

Najlepszą opcją na beczkę na deszczówkę jest beczka o pojemności 55 galonów. Chociaż można używać beczek stalowych, plastikowe beczki są łatwiejsze w obsłudze i często łatwiejsze do zdobycia. Beczki zaprojektowane do użytku przemysłowego będą znacznie mocniejsze i wykonane z wyższej jakości tworzywa sztucznego niż beczki często sprzedawane jako beczki na deszczówkę w dużych sklepach. Chociaż można kupić nowe beczki, można znaleźć używane plastikowe beczki w niższej cenie, ale należy starać się kupować tylko używane beczki przeznaczone do kontaktu z żywnością.

Umieszczenie systemu

System zbierania wody

deszczowej

O ile nie chcesz wiercić otworów w rynnach, będziesz umieszczać system zbierania wody deszczowej w bardzo bliskiej odległości od istniejącej rury spustowej. Postaraj się umieścić system w miejscu, które zbiera najwięcej wody z dachu.

Ostatecznie będziesz musiał określić najlepszy sposób podłączenia instalacji hydraulicznej tego systemu do rury spustowej lub połączenia w samej rynnie.

Budowa ramy

Po wypełnieniu, ta rama będzie w stanie utrzymać prawie 1500 funtów wody. Nie oszczędzaj na materiałach do takiej budowy, kupuj najlepsze drewno i elementy łączące, jakie możesz. Ponadto nie spiesz się i upewnij się, że wszystkie połączenia są solidne, a rama jest prostopadła i wyprostowana.

Narzędzia

- ◆ Wiertarka, wiertła i wkrętki
- ◆ Poziomica
- ◆ Kwadrat
- ◆ Piła

Materialy

- ◆ Trzy plastikowe beczki o pojemności 55 galonów można znaleźć w sklepie Home Depot w cenie 90,00 USD za sztukę.
www.homedepot.com/p/55-Gal-Blue-Industrial-Plastic-Drum-PTH0933/205845768



- ◆ Trzy deski 2x4x8' można znaleźć w Home Depot za 6,55 USD za sztukę.
www.homedepot.com/p/2-in-x-4-in-x-96-in-Prime-Whitewood-Stud-058449/312528776



- ◆ Trzy deski 1x4x8' w cenie 6,43 USD w Home Depot.
www.homedepot.com/p/1-in-x-4-in-x-8-ft-Pre-mium-Kiln-Dried-Square-Edge-Whitewood-Common-Board-914681/100023465



◆ Śruby #8 - 2 ½", które kosztują 5,97 USD za funt w Home Depot.
www.homedepot.com/p/Grip-Rite-8-2-1-2-in-Phillips-Bugle-Head-Coarse-Thread-Gold-Screws-1-lb-Pack-212GS1/100128995



◆ Śruby #8 - 1 ½", które kosztują 7,98 USD za opakowanie 100 sztuk w Home Depot.
www.homedepot.com/p/Everbilt-8-x-1-1-2-in-Zinc-Plated-Phillips-Flat-Head-Wood-Screw-100-Pack-801842/204275487



Lista cięć tarcicy 2 x 4

x 8'

- ◆ 4 sztuki po 84 cale. ◆ 24 sztuki po 10 cali.
- ◆ 12 sztuk po 32 cale. es (kąt 45 stopni na jednym końcu).
- ◆ 6 sztuk po 29 cali.

Tarcica 1 x 4 x 8

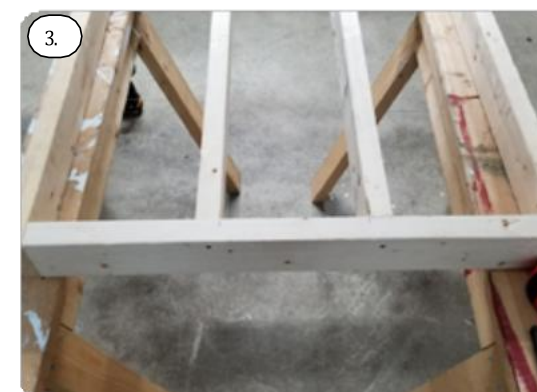
- ◆ 6 sztuk po 35 cali.

Instrukcje

1. Wytnij wszystkie materiały zgodnie z powyższą listą. Jeśli musisz zmodyfikować projekt, aby pasował do Twojej przestrzeni, naszkicuj go przed cięciem, aby określić rzeczywiste wymiary.
2. Ułóż i przykręć ramę półki, na której będą spoczywać beczki.
3. Przymocuj dwa wewnętrzne stężenia w odległości około 13 cali od zewnętrznych krawędzi.
4. Zbuduj pozostałe dwie półki na górze, aby ułatwić sobie pracę.
5. Weź jedną z półek i umieść na niej beczkę, centrując ją. Umieść dwa kątowniki 2x4 z odciętymi kawałkami 1x4 na beczce, jak pokazano powyżej. 3.
6. Określ, jak daleko od linii środkowej półki powinny znajdować się 2x4. Jest to wymiar, który zostanie użyty do umieszczenia wszystkich ośmiu belek 2x4 na każdej półce.
7. Konieczne będzie wywiercenie otworów na wkręty mniej więcej w połowie długości desek.
8. Przymocuj te 2x4 do półki, umieszczając je na wysokości

wymiar określony w kroku 6.

9. Przymocuj 1x4s, wierząc otwory pilotażowe, aby uniknąć rozszczepienia. Wyrównaj 1x4 jak pokazano powyżej i przymocuj śrubami 1 ½" do każdego kątownika 2x4.
10. Upewnij się, że lufa jest prawidłowo osadzona w podstawie. podstawie.
11. Powtórz te czynności dla kolejnych dwóch półek.
12. Przenieś dolną półkę do miejsca, w którym zostanie zainstalowana
13. Ustaw półkę na żądanej wysokości i wypoziomuj ją.
14. Ułóż pozostałe półki na wierzchu.
15. Przymocuj 84-calowe nogi do dolnej półki.
16. Połóż regał na boku, aby ułatwić rozstawienie i przymocowanie pozostałych półek do nóg. W tym przypadku użyłem wewnętrznego rozstawu 24 ½".
17. P







Podłączanie beczek

Po zbudowaniu stojaka i zainstalowaniu beczek nadszedł czas na podłączenie systemu. Istnieje kilka różnych sposobów przemieszczania wody między beczkami. W tym przypadku użyłem gwintowanych otworów $\frac{3}{4}$ " NPT w zaślepkach korków beczek. Jeśli możesz znaleźć większe złączki, możesz to zrobić.

Narzędzia

- ◆ Korek
- ◆ Piła
- ◆ Klucze płaskie

Materialy



- ◆ Dwie stopy rury PVC 1" Sch 40, która kosztuje 2,34 USD w Home Depot. www.homedepot.com/p/VPC-1-in-x-24-in-PVC-Sch-40-Pipe-2201/202300506



- ◆ Dziesięć stóp rury $\frac{3}{4}$ " Sch 40 PVC w cenie 3,56 USD w Home Depot. www.homedepot.com/p/Charlotte-Pipe-3-4-in-x-10-ft-PVC-Schedule-40-Plain-End-DWV-Pipe-

PVC-04007-0600/100348472



- ◆ Jeden gwintowany śliniak do węża, który Home Depot sprzedaje za 7,73 USD.

www.homedepot.com/p/Everbilt-3-4-in-Heavy-Duty-Brass-MIP-x-MHT-Hose-Bibb-VHBCON-F4EB/312029306



- ◆ Pięć przejściówek $\frac{3}{4}$ " NPT na $\frac{3}{4}$ " PVC Slip-on można znaleźć w Home Depot za 0,52 USD za sztukę.

www.homedepot.com/p/DURA-3-in-x-4-in-Schedule-40-PVC-Reducing-Male-Adapter-MPTxS-436-341/203225030



- ◆ Sześć kolanek $\frac{3}{4}$ " PVC 90 stopni jest sprzedawanych w Home Depot za 0,52 USD za sztukę.

www.homedepot.com/p/Charlotte-Pipe-3-4-in-PVC-Schedule-40-90-S-x-S-Elbow-Fitting-PVC023000800HD/203812123



- ◆ Jeden wsuwany trójkąt PVC $\frac{3}{4}$ " można znaleźć w Home Depot za 0,89 USD za sztukę.

www.homedepot.com/p/Charlotte-Pipe-3-4-in-Schedule-40-S-x-S-x-S-Tee-PVC024000800HD/203812197



- ◆ Jedna tuleja redukcyjna 3/4" do 1", sprzedawana przez Home Depot za 0,89 USD.

www.homedepot.com/p/Charlotte-Pipe-1-in-x-3-4-in-PVC-Sch-40-SPG-x-S-Reducer-Bushing-PVC021070800HD/203811449



- ◆ Dwa 1-calowe 45-stopniowe kolanka wsuwane w PVC są sprzedawane w Home Depot za 1,02 USD za sztukę.

www.homedepot.com/p/DURA-1-in-Schedule-40-PVC-45-Degree-Elbow-C417-010/100345015



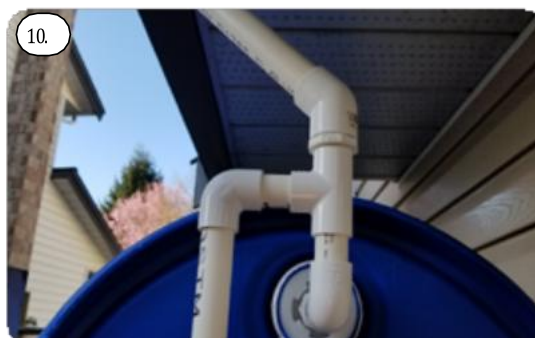
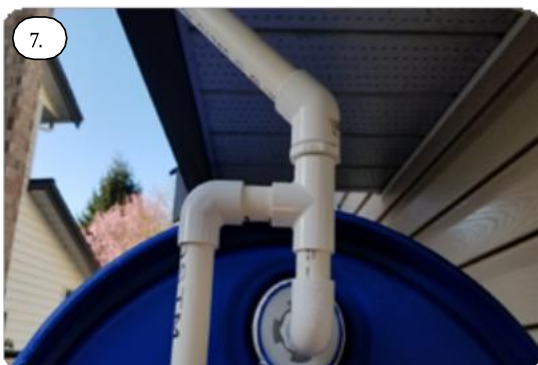
- ◆ Będziesz potrzebował kilku różnych kształtek, aby dostosować rurę spustową do wlotu systemu beczek na deszczówkę.

Instrukcje

1. Wyciąć otwory na każdej z zaślepek.
2. Zamontować zaślepki do bębnow.
3. Do dolnego gwintowanego otworu zaślepki dołączyć króciec.
4. Do pozostałych zaślepek przymocuj adaptery PVC 3/4" i 2-calowy odcinek rury PVC 3/4".
5. Zamontuj kolanka 90 stopni i zmierz rozmiar rury 3/4", która połączy bębny.
6. Wytnij i zainstaluj rury pomiędzy dolnym i środkowym bębniem oraz środkowym i górnym bębniem.
7. Z górnej zaślepki korka należy poprowadzić niewielką długość rury PVC nad górną częścią bębna i podłączyć trójnik.

8. Poprowadź kolejną krótką linię od tego trójnika prostopadle i podłącz kolanko 90 stopni.
9. Poprowadź linię od tego kolanka w dół do ziemi.
Jest to przewód przelewowy.
10. Z otwartego końca trójnika trzeba będzie poprowadzić rury do wylewek lub rynny. W moim przypadku użyłem reduktora 1" do 3/4", aby poszerzyć linię do 1" PVC, a następnie używając odcinków 1" rury PVC i dwóch kolanek 45 stopni, byłem w stanie poprowadzić rurę od rynny do bębna.
11. Następnie użyłem reduktora 1 1/2" do 1", aby poszerzyć wlot tego systemu rur. Być może trzeba będzie użyć innego zestawu złączek, aby osiągnąć cel, jakim jest przeniesienie wody z rynien do systemu zbierania wody deszczowej.





Warianty

Podczas projektowania własnego systemu zlewni deszczu z trzema beczkami warto rozważyć kilka wariantów.

- ◆ Jeśli można zlokalizować kolanka z końcówką węża zamiast złączki wsuwanej, można użyć przezroczystego plastikowego węża zamiast rury PVC, który będzie działał jako wziernik i zapewni wizualny obraz poziomu wody w beczkach.
- ◆ Zamiast łączyć bębny za pomocą odcinka rury PVC, można mieć ciągły odcinek rury od najniższego korka do najwyższego korka. Każdy z korków łączy się z tym odcinkiem rury za pomocą trójkątów z PVC. Ponieważ wszystkie bębny i korki łączą się z jednym odcinkiem rury, bębny będą łatwiej odprowadzać powietrze. Ten wariant jest dobry w przypadku znacznej ilości wody przepływającej przez rynny i rury spustowe.
- ◆ Należy rozważyć zainstalowanie siatki na wlocie do systemu zbierania wody deszczowej, aby zapobiec przedostawaniu się brudu i zanieczyszczeń do beczek. Wadą tego rozwiązania jest to, że siatka ta będzie się zatykać i będzie wymagać regularnego sprawdzania i czyszczenia.
- ◆ Woda deszczowa ma różne zastosowania w garażu i domu, zarówno w sytuacji braku sieci, jak i w życiu codziennym. Trzy 55-galonowe beczki ułożone jedna na drugiej zapewnią dostęp do 165 galonów słodkiej wody, którą można wykorzystać w ogrodzie i wokół domu, zamiast korzystać z zapasów wody pitnej. W nagłych wypadkach woda ta może być używana jako woda pitna, o ile zostanie odpowiednio przefiltrowana.

Jak zbudować zbiornik na wodę do długotrwałego przechowywania



Woda jest najbardziej krytycznym elementem przetrwania obok powietrza i schronienia, więc musi być jednym z naszych głównych zmartwień podczas przygotowywania się na każdą sytuację awaryjną lub katastrofę. Przeciętny człowiek nie przeżyje dłużej niż trzy dni bez dostępu do tego cennego zasobu, ale nasze zapotrzebowanie na wodę ma wysoką cenę w postaci przestrzeni i wagi do jej przechowywania.

Ile wody?

Przeciętny dorosły człowiek potrzebuje około 1 galona wody dziennie i na tym opieramy nasze szacunki. Na szczęście miarą większości pojemników do przechowywania wody są galony, więc ustalenie, na ile dni wystarczy nam dany pojemnik, jest bardzo proste.

Zacznij od realistycznego wyobrażenia sobie, jak długo będziesz musiał żyć ze zmagazynowanej wody. W moim przypadku najbardziej realistycznym scenariuszem jest potężne trzęsienie ziemi, które uniemożliwiłoby korzystanie z usług przez co najmniej kilka tygodni. Moja rodzina składa się z czterech osób, więc byłoby to cztery galony wody dziennie. Prawda? Błąd. Nie możemy zapominać o naszych zwierzętach, a mój szalony czekoladowy labrador również potrzebuje wody, aby przetrwać. Aby ułatwić sprawę, uwzględnij potrzeby wodne swojego zwierzęcia tak samo, jak własne. W moim przypadku muszę mieć pod ręką pięć galonów wody każdego dnia.

Pięć galonów pomnożone przez 14 dni to 70 galonów czystej wody pitnej. Każdy galon waży około 8,34 funta, co oznacza, że dwa tygodnie wody dla czteroosobowej rodziny z psem to około 584 funtów.

To duża ilość wody, dla której musimy znaleźć pojemniki.

Opcje pojemników



Istnieje wiele opcji pojemników do przechowywania awaryjnej wody pitnej. Niezależnie od rodzaju pojemnika, procedury czyszczenia, dezynfekcji i przechowywania pozostają bardzo podobne.

Plastikowe beczki o pojemności 55 galonów przeznaczone do kontaktu z żywnością



Najlepszym rozwiązaniem jest 55-galonowa beczka na żywność wypełniona wodą. Można w nich przechowywać wodę na jedenaście dni dla pięcioosobowej rodziny, zajmując stosunkowo niewielką powierzchnię. Chociaż beczki te świetnie nadają się do przechowywania wody, mają kilka wad. Jeśli beczka pęknie lub woda w środku zostanie zanieczyszczona, skutkiem będzie ogromna utrata czystej wody pitnej. Ponadto pełna 55-galonowa beczka z wodą waży prawie 500 funtów, co czyni ją prawie

niemożliwe do skutecznego transportu.

◆ Beczkę można kupić na stronie Amazon za \$ 103,50 USD.
www.amazon.com/Gallon-Plastic-Barrel-New-Factory-Fresh/dp/B07B6B2JP7/ref=mp_s_a_1_3?dchild=1&keywords=55-gallon+drum&qid=1616678249&prefix=55+g&sr=8-3



Kanistry na wodę

Kanistry na wodę są dostępne w różnych pojemnościach, przy czym rozmiar pięciu galonów jest powszechny i nie jest zbyt ciężki po napełnieniu wodą. Przechowywanie wody w kanistrach jest takie samo jak w beczkach 55-galonowych, ale rozmiar i kształt tych kanistrów oznacza, że nie można przechowywać takiej samej objętości wody w beczce 55-galonowej. Kanistry Jerry mają tę wyraźną zaletę, że są przenośne, a w razie potrzeby łatwiej je zabrać ze sobą.

◆ Pięciogalonowe kanistry są dostępne na Amazon już za 24,99 USD. Posiadam kilka takich kanistrów i podoba mi się, że są łatwe w zarządzaniu i można je łatwo wrzucić na tył ciężarówki.

www.amazon.com/Scepter-04933-Water-Can-5-Gallon/dp/B000MTI0GA/ref=mp_s_a_1_3?dchild=1&keywords=5-gallon+water+jerry+can&qid=1616678393&prefix=5-gallon+water+je&sr=8-3



◆ 7-galonową puszkę Jerry'ego z króćcem można znaleźć na Amazon za 14,97 USD. Ta puszka jest ładna, ponieważ jest kwadratowa i nie przewraca się. Można ją położyć na boku, co zapewnia dobry dostęp do króćca.

www.amazon.com/Reliance-Product-Aqua-Tainer-Gallon-Container/dp/B001QC31G6/ref=mp_s_a_1_17?dchild=1&keywords=5-gallon+water+can+with+spout&qid=1616678715&sr=8-17



Butelki po napojach gazowanych



Butelki po napojach gazowanych lub innych napojach nie są idealnym pojemnikiem, ale jeśli masz ograniczony budżet lub masz ich nadmiar, mogą być akceptowalną opcją. Butelki po napojach gazowanych są dobrym rozwiązaniem dla osób, które mają mało miejsca, takich jak mieszkańcy mieszkań i apartamentów. Czyszczenie tych butelek jest trudne, a przechowywana w nich woda powinna być regularnie wymieniana.

Jednorazowe butelki na wodę

Opakowanie wody można kupić w lokalnym sklepie Costco za około sześć dolarów, więc dobrym pomysłem wydaje się posiadanie zapasów wody w pojedynczych butelkach o pojemności 500 ml. Problem z jednorazowymi butelkami na wodę polega na tym, że nigdy nie zostały one zaprojektowane do długotrwałego przechowywania wody i chociaż woda w nich nigdy nie wygaśnie, plastik z czasem się zepsuje.

z czasem.

Biorąc to pod uwagę, rotacja jednej lub dwóch butelek wraz z zapasami wody jest dobrym pomysłem na wykorzystanie ich jako przedmiotów barterowych lub podarowanie potrzebującym sąsiadom.

Projektowanie systemu

System przechowywania wody

Ważne jest, aby nie wkładać wszystkich jajek do jednego koszyka, jeśli chodzi o długoterminowe przechowywanie wody. Podczas gdy 55-galonowe beczki są skutecznym i wydajnym sposobem przechowywania wody, należy mieć kilka różnych typów i rozmiarów pojemników i przechowywać je w wielu lokalizacjach.

Założmy, że zamierzasz magazynować wodę w 55-galonowych beczkach. W takim przypadku konieczne jest posiadanie również asortymentu mniejszych pojemników, aby umożliwić łatwiejszy przepływ wody z beczek do miejsc w domu, w których potrzebujesz wody. Używanie pięciogalonowych kanistrów jako głównego źródła wody na co dzień, a następnie uzupełnianie ich z beczek o pojemności 55 galonów pozwala na łatwiejszy dostęp do wody w całym domu. Daje to również możliwość zabrania wody ze sobą podczas ewakuacji.

Zastanów się, w jaki sposób będziesz mieć dostęp do zapasów wody. Jeśli przechowujesz wodę w budynku gospodarczym, musisz bardzo uważać na scenariusze, które mogą odciąć ci dostęp do tej wody. W takich sytuacjach należy zachować szczególną ostrożność, aby utrzymać zapasy wody tam, gdzie jest to konieczne, aby zminimalizować potrzebę uzupełniania zapasów.

Przygotowanie pojemników do długoterminowego przechowywania

wody

Jeśli chodzi o plastikowe beczki o pojemności 55 galonów, będziesz musiał zakupić kilka przedmiotów wraz z nimi, aby je wyczyścić, zdezynfekować i skutecznie napełnić.

- ◆ Klucze do korków są dostępne na Amazon za 16,98 USD i będą potrzebne do zdejmowania i dokręcania korków na beczce o pojemności 55 galonów.

www.amazon.com/Duda-Energy-dwrench-Alu-minum-Standard/dp/B00950CICE/



- ◆ Zwykły bezzapachowy wybielacz o zawartości od 5,25% do 8,25% chloru. do 8,25% chloru, który można znaleźć w lokalnym

sklepie spożywczym lub dużym sklepie.

- ◆ Do czyszczenia nowego zbiornika wystarczy dowolny płyn do naczyń.
- ◆ Rurki bezpieczne dla żywności można znaleźć na Amazon za \$ 19,85 USD za 50 stóp rurki.



- ◆ Soda oczyszczona i ocet są również dostępne w lokalnym sklepie spożywczym lub dużym sklepie.

Nawet w przypadku zakupu nowych beczek lub kanistrów puszki, nadal będziesz musiał je wyczyścić wewnątrz i na zewnątrz. W przypadku nowych pojemników, zwykle napełnienie pojemnika ciepłą wodą do około jednej czwartej wysokości i dodanie dużej ilości płynu do naczyń będzie więcej niż wystarczające do jego wyczyszczenia.



Zamknij pojemnik i obróć go, pozwalając wodzie z mydłem pokryć całe wnętrze beczki lub kanistra.



Następnie należy wielokrotnie wypłukać go czystą wodą, aż cała woda, którą z niego wylejesz, będzie czysta i wolna od mydła lub bąbelków. Proces ten zajmie dużo czasu, nie należy się spieszyć. Ponieważ pojemnik nie został jeszcze zdezynfekowany, dopuszczalne jest

użyć węża ogrodowego do wypłukania mydła.

Jeśli wewnątrz beczki przechowywane były inne substancje, a mydło do naczyń nie czyści wnętrza wystarczająco dobrze lub pojawia się nieprzyjemny zapach, może być konieczne użycie innej metody czyszczenia. Wlej pół galona octu i pudełko sody oczyszczonej do beczki o pojemności 55 galonów wypełnionej do jednej czwartej czystą wodą. Pozwól temu roztworowi działać na każdej powierzchni, powoli obracając beczkę, przechylając ją do góry nogami i pozostawiając ją w różnych pozycjach przez długi czas. Roztwór może działać przez całą noc.

Następnie dokładnie spłucz i sprawdź czystość. Jeśli ta metoda nie zadziała, beczka prawdopodobnie nie jest warta twojego wysiłku i powinieneś rozważyć użycie jej jako beczki na deszczówkę.

Odkazanie pojemników

Po wyczyszczeniu pojemnika należy go zdezynfekować przed napełnieniem. W przypadku beczki o pojemności 55 galonów, dodaj ¼ filiżanki bezzapachowego wybielacza do beczki, a następnie napełnij ją świeżą, czystą wodą do około jednej czwartej.

Powoli obracaj beczką, pozwalając wybielaczowi pokryć każdą powierzchnię pojemnika. Jest to proces, któremu należy poświęcić trochę czasu; lepiej jest mieć pewność, że całe wnętrze jest higieniczne, niż żałować, że woda warta jedenaście dni jest zepsuta.

Po dezynfekcji należy wylać wodę z wybielaczem najlepiej jak to możliwe. Praktycznie niemożliwe jest ponowne usunięcie każdej kropli wody, ale nie jest to duży problem, jeśli pozostanie trochę wody z wybielaczem.

Bęben jest teraz gotowy do umieszczenia i napełnienia.

Pionowe umieszczanie

Beczki 55-galonowe

Najłatwiej jest przechowywać te beczki w pozycji pionowej, ale wiąże się to z jednym istotnym problemem. Aby wydostać wodę z beczki, należy ją zasyfonować lub wypompować. Przechowując wodę w pozycji pionowej, należy wziąć pod uwagę możliwość, że pompa ulegnie uszkodzeniu i trzeba będzie ją zasyfonować.

Bez względu na wszystko, żaden pojemnik na wodę nie powinien stać na ziemi. Zawsze należy zachować odstęp między podłożem a dnem zbiornika.

Poziome umieszczanie beczek 55-galonowych

Ułożenie beczki poziomo umożliwia łatwiejszy dostęp do wody w przypadku zainstalowania króćca. Ponieważ beczki 55-galonowe mają dwa porty i dwa korki, można ustawić beczkę tak, aby jeden znajdował się na dole, a drugi na górze.

na dole, a druga na górze. Jednakże, traci się również pewną pojemność magazynowania wody, ponieważ port napełniania na górze pozostawi pewną przestrzeń wypełnioną powietrzem zamiast wodą.

Najlepszym sposobem na napełnienie bębna jest zainstalowanie złączki w górnej pokrywie korka za pomocą krótkiego odcinka rury PVC, aby napełnić bęben do pełna. Zorientowanie beczek poziomo oznacza, że należy zbudować stojak na beczkę, który podniesie beczkę wystarczająco wysoko, aby można było jej użyć do napełnienia dowolnego pojemnika, który trzeba napełnić i będzie wystarczająco mocny, aby utrzymać ciężar 500 funtów.

Napełnianie beczki o pojemności

55 galonów

Po umieszczeniu beczki w miejscu, w którym będzie ona przechowywana, należy napełnić ją czystą wodą. Pod żadnym pozorem nie należy używać węża ogrodowego do napełniania jakiegokolwiek pojemnika na wodę. Do napełniania pojemników na wodę pitną należy używać węży przeznaczonych do kontaktu z żywnością. Jeśli nie masz dostępu do rurki spożywczej lub nie jest to praktyczne, użyj pięciogalonowych kanistrów, aby przenieść wodę do 55-galonowych beczek.

Do uzdatniania wody można użyć tego samego wybielacza, którego użyto do dezynfekcji beczki. Jeśli lokalna sieć wodociągowa jest chlorowana, uzdatnianie wody nie jest konieczne. Jeśli jednak nie masz pewności co do stanu wody miejskiej, postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami:

◆ ¼ łyżeczki wybielacza na galon w przypadku mętnej wody.

◆ ⅓ łyżeczki wybielacza na galon w przypadku klarownej wody. Po napełnieniu beczki, kanistra lub butelki należy je szczelnie zamknąć i przechowywać z dala od ekstremalnych temperatur lub światła słonecznego.

Korzystanie z zapasów wody

Kiedy nadejdzie czas na wykorzystanie zapasów wody, dobrym pomysłem jest przepuszczenie wody przez filtr na wypadek, gdyby coś poszło nie tak podczas procesu sanizacji, co doprowadziłoby do pojawienia się mikroorganizmów w zaopatrzeniu w wodę.

Mimo że woda nie ma daty ważności, powinieneś nawykowo spuszczać wodę z pojemników i napełniać je co sześć miesięcy. Używam odstępu czasu na wymianę baterii w moich czujnikach dymu do wymiany wody. Każdego stycznia i czerwca opróżniam, dezynfekuję i napełniam wszystkie moje magazyny wody, co jest dużym zadaniem, ale opłaca się, gdy będę tego potrzebować.

Przechowywanie wody jest najmniej ekscytującym przygotowaniem, ale także najbardziej krytycznym. Przy odrobinie planowania, kilku pojemnikach, beczkach i minimalnych zapasach, możesz zaspokoić potrzeby wodne swojej rodziny, niezależnie od tego, jakie katastrofy pojawią się na horyzoncie.

Jak zbudować własny filtr do wody

KOSZT MATERIAŁU



50.00

ŁATWOŚĆ



TRUDNOŚĆ

3 GODZINY



Gdyby amerykański system wodny został kiedykolwiek sparaliżowany, zobaczylibyśmy panikę, która sprawiłaby, że rok 2020 by się wzdrygnął. Nasze zasoby wody z kranu są uważane za coś oczywistego i większość z nas po prostu nie wyobraża sobie życia bez nieograniczonego zapasu czystej wody do ścieków, kąpieli i picia. Co byś zrobił, gdyby woda z kranu została zanieczyszczona lub przestała płynąć?

Beczki na deszczówkę i systemy zbierania deszczu są świetne, ale nadal chcesz filtrować większość wody, którą łapiesz i przechowujesz w zewnętrznych pojemnikach. Jednak filtry słomkowe lub nawet filtry ręczne mogą sprawić, że będzie to żmudne zadanie.

Zamiast tego powinieneś zrobić własny filtr do wody na dużą skalę, który może być używany do filtrowania 5 galonów wody na raz! Są one proste w wykonaniu i tanie! Za mniej niż 50 dolarów możesz filtrować wodę z lokalnych potoków i beczek na deszczówkę, na wypadek katastrofy.

OSTRZEŻENIE: Na wszelki wypadek należy zagotować przefiltrowaną wodę przy użyciu dowolnego rodzaju filtra.

NARZĘDZIA

- ◆ Nóż brzytwa
- ◆ Wiertło
- ◆ Silikon lub żywica epoksydowa
- ◆ Wiertło

POTRZEBNE MATERIAŁY

- ◆ Wiadra o pojemności 5 galonów
- ◆ Żwir
- ◆ Szermag
- ◆ Węgiel drzewny
- ◆ Pokrywki
- ◆ Zawór CPVC ¾"
- ◆ Sito
- ◆ Rura CPVC ¾"
- ◆ Piasek

Krok 1: Zamocowanie zaworu

Zaczynając od jednego z wiader, należy wyciąć otwór, który będzie wystarczająco duży, aby zmieściła się w nim rura.



Wywierć otwory w rurze, aby woda mogła dostać się do zaworu



Krok 2: Przygotowanie wiader

Jedno wiadro jest już wyposażone w zawór. Kolejne dwa muszą być wyposażone w otwory i sito do filtrowania. Odwróć wiadro do góry dnem i za pomocą wiertarki zacznij wiercić otwory w dnie wiadra.

Wywierć około 10 otworów w dnie wiadra, zaczynając od środka i rozchodząc się od środka. W ten sposób woda będzie przedostawać się z jednego poziomu wiader do następnego.



Następnie wytnij kawałek siatki, który jest wystarczająco duży, aby pasował do dna wiadra. Jeśli potrzebujesz dwóch kwadratów, które na siebie zachodzą, to też jest w porządku! Nie musisz w żaden sposób przyklejać tych kawałków siatki. Ciężar składników w każdym wiadrze utrzyma sito na miejscu. W ten sam sposób przygotuj kolejne wiadro!

Krok 3: Dodawanie filtra

Materiały

Nie jestem pewien, skąd bierzesz żwir i piasek. My będziemy pozyskiwać je z lokalnego potoku. Tutaj napełnimy nasze wiadro piaskiem i żwirem, aby upewnić się, że mamy dużo ciasnych przestrzeni do filtrowania wody. Zaczniemy od wzięcia kilku łopatek piasku i delikatnego umieszczenia ich na dnie wiadra. Te pierwsze miarki są ważne, ponieważ utrzymają siatkę na miejscu i chcemy, aby były bezpieczne na początku. Następnie wypełnimy wiadro piaskiem do połowy.

Gdy w wiadrze będzie już dużo piasku, dodamy do niego żwir. Jeśli zaopatrujesz się w żwir w potoku, możesz po prostu udać się nad brzeg wody, gdzie znajdziesz go pod dostatkim. Możesz też kupić zarówno piasek, jak i żwir w sklepie z narzędziami.



Oznacz wiadro jako SAND/GRAVEL (piasek/żwir).

Wypełnij kolejne ćwierć wiadra żwirem. To wiadro będzie bardzo ciężkie! Jeśli jest zbyt ciężkie do przenoszenia, po prostu oddziel żwir i piasek do innego wiadra.

Krok 4: Węgiel drzewny

Węgiel drzewny jest bardzo chłonny. Aktywowany węgiel drzewny jest jeszcze bardziej chłonny, więc powinieneś użyć kombinacji w tej konstrukcji, aby jak najlepiej wykorzystać wiadro z węglem drzewnym.

Zacznij od przykrycia siatki złożoną chustą. Będzie to kolejna warstwa filtrująca drobniejsze kawałki węgla drzewnego.



Uważam, że najlepiej jest dodać trochę wody do tej pierwszej warstwy, aby nie stracić większości wody przez siatkę i otwory w dnie wiadra. Następnie dodaj trochę węgla aktywowanego i warstwa węgla powinna być gotowa.



Oznacz to wiadro jako CHARCOAL.

Krok 5: Montaż

Zacznij od wiadra z zaworem na dole. Będzie to ostatnie miejsce, w którym woda będzie się gromadzić po przefiltrowaniu.



Następnie wsuń wiaderko z węglem drzewnym do wiaderka z zaworem.



To samo należy zrobić z ciężkim piaskiem i wiadrem/wiadrami grawitacyjnymi. Możesz trzymać pokrywkę na górze tego całego urządzenia, dopóki nie będziesz gotowy do filtrowania wody.



Krok 6: Korzystanie z filtra

Zanim użyjesz filtra do zamiany złej wody w lepszą, musisz dokładnie namoczyć filtr i wszystkie jego warstwy. Najlepszym sposobem na to jest umieszczenie węża na niskim poziomie wewnątrz górnego wiadra i puszczenie go.

Podczas sprawdzania wody zobaczysz osad, a może nawet kawałki węgla drzewnego w filtrze. Po prostu puszczaj wąż, aż woda będzie czysta. Wtedy wiesz, że jesteś gotowy.

Zbierz kolejne 5-galonowe wiadro wody ze źródła, potoku, jeziora, beczki na deszczówkę lub innego miejsca, które wymaga przefiltrowania.



Zakręć zawór i umieść czyste 5-galonowe wiadro pod zaworem, aby złapać wodę. Wlej jedną czwartą wody do filtra i pozwól jej zacząć przesiąkać. Teraz powoli dodaj resztę, aby nie przepełnić filtra.

Jeśli jest to pierwszy zrzut wody, nie spiesz się i możesz przepuścić wodę jeszcze raz. Dobrym wskaźnikiem jest pojawienie się drobinek węgla w wodzie. Oznacza to, że węgiel musi się zwilżyć i osiąść na swoim miejscu.



Po przefiltrowaniu wody należy ją zagotować, aby była zdatna do picia. aby była bezpieczna do picia.



Krok 7: Pielęgnacja i konserwacja

Po zakończeniu filtrowania wody należy pozostawić otwarty zawór, aby resztki wody mogły wyschnąć.



Oddziel wiadra i pozwól każdemu z nich dokładnie spłynąć! Możesz nałożyć na nie pokrywki i ułożyć wszystkie wiadra w rogu szopy, aż będą gotowe do następnego użycia. Upewnij się tylko, że oznaczyłeś je zgodnie z instrukcją, aby były łatwe do zidentyfikowania.

Ten prosty filtr poprawi klarowność i smak wody pobieranej lub pozyskiwanej z otoczenia domu. Jest to świetna konstrukcja, którą można łatwo powtórzyć, o ile nie zniszczysz wiader. Jak już wspomniałem, żwir i piasek można dosłownie zebrać z brzegu potoku, a węgiel z ogniska!

Jeśli będziesz trzymać te wiadra w szopie, będziesz w stanie filtrować wodę na dużą skalę. Jeśli masz kilka ładnych, dużych garnków do gotowania wody, będziesz w stanie szybko filtrować i gotować wodę w dużych ilościach, co będzie miało ogromną wartość w przypadku jakiegokolwiek katastrofy lub sytuacji SHTF.

Jak zrobić pompkę ręczną

KOSZT MATERIAŁU



17.50

ŁATWOŚĆ



TRUDNOŚĆ

2 GODZINY



Jednym z najważniejszych elementów każdego stylu życia poza siecią jest studnia. Woda może być czasem ogromnym obciążeniem dla osób żyjących poza siecią.

Pompy studzienne sprawiają, że życie staje się jeszcze wygodniejsze, ponieważ woda może być pompowana bezpośrednio do domu lub przynajmniej gromadzona w miejscu, w którym znajduje się studnia z pompą. Mała bateria słoneczna może zapewnić, że elektryczna pompa do studni będzie działać nawet w przypadku awarii zasilania!

Warto jednak rozważyć zakup ręcznej pompy studziennej na wypadek, gdyby wszystko inne zawiodło. Prosta ręczna pompa do studni jest łatwa do wykonania, jeśli masz odpowiednie części i elementy.

Pompa ta może być czymś, co odkładasz na wypadek sytuacji awaryjnych lub może być częścią twojego systemu na stałe. Wybór należy do użytkownika.

Zawór zwrotny



Cały projekt opiera się na zastosowaniu zaworów zwrotnych. Są to zawory, które przepuszczają powietrze lub wodę tylko w jednym kierunku. "Sprawdzają" one przepływ w jednym kierunku.

Jest to niezwykle ważne dla tego projektu. Po wyciągnięciu tłoka lewy zawór zwrotny zasysa wodę, ale nie pozwala jej wypłynąć z powrotem.

Po naciśnięciu tłoka z powrotem w dół, zawór zwrotny po przeciwnej stronie pozwoli wodzie wypłynąć.

Podczas budowy należy zwracać szczególną uwagę na kierunek przepływu zaworu zwrotnego. Przepływ powinien odbywać się w tym samym kierunku w całym zespole zaworu.

Innymi słowy, powinien on wpływać do zaworu w jednym kierunku i wypływać w tym samym kierunku z przeciwnego końca.

Jeśli zawory zwrotne są skierowane w przeciwną stronę, to albo nie wpuszczą wody, albo wpuszczą wodę, ale nigdy jej nie wypuszczą! Nie spiesz się więc z tą częścią budowy.

TO NIE ZADZIAŁA, JEŚLI NIE WYKONASZ LUB NIE KUPISZ ZAWORÓW ZWROTNYCH!

Lista części



- ◆ 5 stóp 1-calowej rury PVC \$3,50
 - ◆ 5 stóp rury PVC 1 1/4 cala \$3,50
 - ◆ Złączka T 1 1/4 cala 0,50 USD
 - ◆ Złączka T 1 1/4 do 1 cala 0,50 USD
 - ◆ Reduktor gwintowany 3/4 cala do 1/2 cala 0,50
 - ◆ Zaślepka gwintowana 1/2 cala 1,00
 - ◆ 2 zawory zwrotne pasujące do rur 1 1/4 cala 7,00 USD za sztukę
- www.amazon.com/Superior-Pump-99555-Universal-Plastic/dp/B005MKGQGA/ref=sr_1_8?dchil_d=1&keyw_or_ds=check+-valve&qid=1615224092&sr=8-8



- ◆ 2 złączki gwintowane 1 ¼ \$1,00 za sztukę
- ◆ OPCJONALNIE: 2 o-ringi dla zespołu tłoka

Budowa zespołu tłoka

1. Rozpocznij od przycięcia rury PVC o długości 5 stóp na długość 3 stóp.
2. Używając piły do metalu, wytnij płytki rowek dookoła rury na O-ringi (opcjonalnie).
3. Dodaj o-ringi
4. Użyj cementu do rur, aby przymocować gwintowany łącznik.
5. Zacementuj gwinty, a następnie przykręć gwintowaną nasadkę ½ cala.
6. Pozostawić do wyschnięcia na godzinę.
7. Przymocuj tłok do trójnika 1 ¼ - 1 cala.



Dodasz również 2 segmenty rury PVC 1 ¼ cala do złączki T, aby utworzyć uchwyty, ale zostaną one przycięte w instrukcjach montażu zaworu. Gdy cały cement wyschnie, montaż tłoka jest zakończony.

Budowa zespołu zaworu

1. Przytnij 5 stóp 1 ¼ calowego PVC na długość 3 stóp.
2. Przymocuj trójnik 1 ¼ cala.
3. Potnij pozostały odcinek PVC na kawałki o długości 6 cali każdy.
4. Użyj dwóch kawałków, aby utworzyć uchwyty tłoka.
5. Przymocuj dwa pozostałe kawałki po obu stronach 1 ¼ cala.
6. Przykręć zawory zwrotne do złączek gwintowanych 1 ¼ cala gwintowane złączki
7. ZWRÓĆ SZCZEGÓLNA UWAGĘ NA TEN KROK

ZAWORY MUSZĄ BYĆ PRAWIDŁOWO ZAMOCOWANE.

8. Działanie pompy zależy całkowicie od kierunku zaworów zwrotnych. Należy zwrócić na to uwagę.
9. Po zmontowaniu strzałki przepływu na zaworach muszą być skierowane w tym samym kierunku wzdłuż zespołu zaworów.
10. Po zakończeniu montażu zaworu można włożyć tłok i rozpocząć pompowanie wody.



Ten system pomp oznacza, że możesz teraz wykopać własną studnię, poprowadzić rurę w dół do wody i ręcznie pompować ją z powrotem na powierzchnię. Można również użyć tej konstrukcji pompy do pompowania powietrza z jednego miejsca do drugiego.

O-ringi nie sprawdziły się w tej konstrukcji, więc usunąłem je przed włożeniem tłoka. To świetna wiadomość, ponieważ konstrukcja nadal działa! Oznacza to, że dzięki odpowiednio dobranym i dopasowanym O-ringom będziesz w stanie uzyskać jeszcze bardziej wydajną pompę!

Miłej zabawy!

Jak zrobić wodę pitną z powietrza

KOSZT MATERIAŁU



129.27

ŁATWE



TRUDNOŚĆ

50 MINUT



Woda jest tak istotnym zasobem, że istoty ludzkie nie są w stanie przetrwać bez niej dłużej niż trzy dni. Przechowywanie wody ma kluczowe znaczenie dla naszego długoterminowego przetrwania i wszyscy powinniśmy mieć znaczne zapasy wody. Musimy jednak mieć także inne źródła słodkiej wody, aby uzupełnić nasze zapasy wody. Potok, jezioro lub naturalne źródło są idealne, ale dzięki kilku łatwym do zdobycia przedmiotom można również pozyskiwać świeżą wodę z powietrza.

Wilgoć w otaczającym nas powietrzu to słodka woda, która czeka, aż ją wydobędziemy. Aby to zrobić, użyjemy przeciętnego domowego osuszacza i filtra wody. Wentylator osuszacza wciąga powietrze do urządzenia i przepuszcza je przez węzownice, które chłodzą powietrze. W rezultacie woda zawarta w powietrzu skrapla się na węzownicach, tworząc kropelki wody. Te kropelki wody są zbierane, a chłodne, suche powietrze jest wydychywane z nawilżacza. Te kropelki wody zbierają się w zbiorniku, który opróżniamy, gdy jest pełny.

Osuszacze powietrza są dostępne w kilku rozmiarach, od małych urządzeń stołowych po większe, wymagające kółek do przemieszczania. Wybierając osuszacz powietrza, w pierwszej kolejności należy wziąć pod uwagę wymagania dotyczące zasilania. Wytwarzanie wody pitnej z powietrza w sytuacji SHTF lub wyłączenia sieci energetycznej działa tylko wtedy, gdy masz nadmiar energii elektrycznej do ich zasilania.

Rozważ użycie kilku mniejszych osuszaczy zamiast jednego dużego. Powód jest dwojaki: mniejsza jednostka pobiera mniej energii, a przy pracy kilku z nich można zdecydować, którą jednostkę włączyć, a którą wyłączyć w zależności od dostępnej mocy.

Kolejną zaletą korzystania z kilku mniejszych jednostek jest to, że często działają one na napięciu 12 woltów. Urządzenia te pobierają energię elektryczną za pośrednictwem wtyczki transformatora, która obniża napięcie 120 V prądu przemiennego z gniazdka ściennego do 12 V prądu stałego. Jeśli zasilasz swój dom prądem stałym o napięciu 12 V, możesz, przy odrobinie pomysłowości, zasilać te urządzenia bezpośrednio z baterii akumulatorów.

Główną zaletą tego projektu jest to, że urządzenie stale działa i pobiera wodę z powietrza bez żadnego wkładu lub wysiłku ze strony użytkownika. Urządzenie

będzie pracować dla Ciebie przez dwadzieścia cztery godziny na dobę, o ile ma zasilanie, a powietrze jest wilgotne.

Największą wadą tego typu urządzeń jest to, że wymagają one energii elektrycznej do działania, a w sytuacji SHTF lub awarii sieci, energia elektryczna będzie nieocenionym zasobem. Jak wspomniałem wcześniej, dobrym pomysłem jest rozważenie użycia kilku mniejszych jednostek zamiast jednej dużej.

Objętość wody wytwarzanej przez te urządzenia w porównaniu z mocą potrzebną do ich dostarczenia może nie mieć sensu dla twojego domu w scenariuszu SHTF lub awarii sieci. Jeśli jednak okaże się, że masz nadwyżkę mocy w swoim systemie zasilania, projekt ten może być warty uruchomienia i uzupełnienia zapasów wody.

Ostatnią wadą jest to, że jego działanie jest bardzo zależne od pogody i poziomu wilgotności w powietrzu. Jeśli mieszkasz w wilgotnym środowisku, jednostki te będą działać całkiem dobrze, ale jeśli mieszkasz w środowisku pustynnym, ilość produkowanej wody będzie znacznie mniejsza. Również zmiana pór roku będzie miała wpływ na ilość wody produkowanej przez te urządzenia. W suchszych miesiącach poziom produkcji wody będzie zauważalnie niższy.

Bezpieczeństwo wody z osuszacza

Woda z osuszacza nie jest gotowa do spożycia przez ludzi. Ponieważ osuszacze wyciągają wodę z powietrza, wraz z kropkami wody mogą pojawić się pleśń, wirusy, bakterie lub inne zanieczyszczenia. Podczas gdy woda w zbiorniku wydaje się zasadniczo taka sama jak woda destylowana, ponieważ woda nie była wystawiona na działanie wystarczająco wysokiej temperatury, aby zabić patogeny, musimy ją przefiltrować przed wypiciem.

Wybór filtra

Na rynku dostępnych jest wiele filtrów, ale filtr, którego potrzebujemy do tej konstrukcji, musi filtrować wodę bez pompy lub ssania. Chcemy, aby grawitacja ciągnęła wodę w dół przez filtr i do dowolnego pojemnika, w którym będziemy ją przechowywać.

Każdy filtr, który może odpowiednio filtrować wodę, czyniąc ją bezpieczną do picia w buszu, będzie działał dobrze. Jeśli filtr, którego używasz, nie filtruje wirusów i jest to

wirusów i jest to dla Ciebie niepokojące, powinieneś zagotować wodę po filtrowaniu jako dodatkowy środek ostrożności

Budowa projektu

Konstrukcja tego projektu jest bardzo prosta i wymaga tylko kilku łatwo dostępnych materiałów.

Narzędzia

- ◆ Piła
- ◆ Akumulatorowa wiertarka-wkrętarka z końcówkami i wkrętakami
- ◆ Ostry nóż

Materiały

- ◆ Osuszacz powietrza, który kupiłem na Amazon za \$39.99USD

www.amazon.com/dp/B09CFTBBX1/ref=redir_mobile_desktop?_encoding=UTF8&%2AVersion%2A=1&%2Aentries%2A=0



- ◆ Filtry do wody, takie jak te, które znalazłem na Amazon za \$24.95USD www.amazon.com/Sawyer-Products-SP128-Filtration-System/dp/B00FA2RLX2/?th=1



- ◆ Pojemnik na wodę Jerry, który kupiłem na Amazon za \$31.65 USD i mieści siedem galonów

www.amazon.com/Reliance-Products-Jumbo-Tainer-Gallon-Container/dp/B000GKDFH4



- ◆ Rura PVC 3/4" jest dostępna w Home Depot w cenie \$

1,60 USD za 24-calową długość

www.homedepot.com/p/VPC-3-4-in-x-24-in-PVC-Sch-40-Pipe-22075/202300505



- ◆ Kołki 40-90-S-x-S-Elbow-Fitting- PVC023000800HD/203812123
Kolejny materiał dostępny w Home Depot za 0,59 USD
www.homedepot.com/p/Charlotte-Pipe-3-4-in-PVC-Schedule-40-90-S-x-S-Elbow-Fitting-PVC023000800HD/203812123



- ◆ Śruby #8 - 1 cal można znaleźć w Home Depot za 5,28 USD za opakowanie 100 sztuk.

www.homedepot.com/p/Everbilt-8-x-1-in-Zinc-Plated-Phillips-Flat-Head-Wood-Screw-100-Pack-801822/204275495



- ◆ Metalowe taśmy można znaleźć w Home Depot na \$16.58 USD za rolkę o długości 100 stóp
www.homedepot.com/p/Master-Flow-Perforated-Metal-Hanger-Straps-3-4HS/100396917



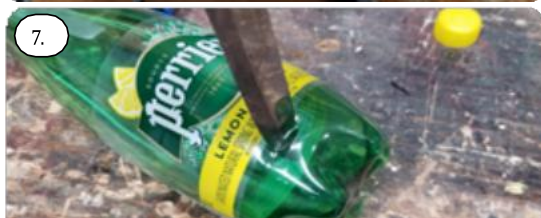
- ◆ Tarcica 1x6 jest dostępna w Home Depot w cenie \$8,04 USD za sześciostopową belkę
www.homedepot.com/p/1-in-x-6-in-x-6-ft-Premium-Kiln-Dried-Square-Edge-Whitewood-Common-Board-1X6-6FT/315221928



Instrukcje

1. Wyjmij zbiornik z osuszacza i zlokalizuj otwór, przez który woda wpływa do zbiornika. Większość tych urządzeń posiada przełącznik, który wyłącza urządzenie, gdy zbiornik jest pełny. Wyłącznik ten może wymagać dezaktywacji lub całkowitego pominięcia, aby umożliwić prawidłowe działanie urządzenia.
2. Wytnij kawałek $\frac{3}{4}$ " PVC, który jest wystarczająco długi, aby doprowadzić wodę z osuszacza do miejsca nad kanistrem lub zbiornikiem, do którego trafi woda.
3. Przymocuj kolanko 90 stopni do każdego końca rury $\frac{3}{4}$ " rury PVC.
4. Przymocuj odcinek rury $\frac{3}{4}$ " PVC o długości wystarczającej do osiągnięcia kanistra lub zbiornika na wodę poniżej.
5. Wyrównaj otwarte kolanko z portem wylotowym wody na osuszaczu. Prawdopodobnie będziesz musiał zaprojektować urządzenie do utrzymywania tej rury prosto i we właściwej pozycji, tak aby woda wypływała z osuszacza i przepływała przez rury PVC. W moim przypadku użyłem metalowej taśmy i kawałka tarcicy 1x6, aby zabezpieczyć i podnieść rurę, wyrównując ją z portem.
6. Musiałem użyć kilku małych śrub jako nóżek, aby uchwyt rury nie kołysał się w osuszaczu.
7. Na potrzeby montażu filtra odciąłem dolną część rury litrowej butelki po wodzie.
8. Następnie przykręciłem ją do mojego mini filtra Sawyer, tworząc zespół filtra.
9. Następnie umieściłem zespół filtra w otworze mojego pojemnika na wodę i włączyłem urządzenie.





Mój test



Ustawiłem jedno z tych urządzeń w garażu i pozwoliłem mu pracować przez ponad 24 godziny, produkując około ćwierć litra czystej, przefiltrowanej wody. Problem polega na tym, że pogoda była dość sucha, więc nie było dużo wilgoci do pracy. Gdybym umieścił imadło w pomieszczeniu o wyższej wilgotności, takim jak łazienka, spodziewałbym się, że urządzenie będzie działać bardziej efektywnie.

Przetestowałem smak wody i stwierdziłem, że nie ma ona praktycznie żadnego smaku.

Projekt ten jest skutecznym sposobem pozyskiwania wody z powietrza, którym oddychamy, ale ma znaczące wady polegające na tym, że wymaga energii elektrycznej do działania i zależy od warunków pogodowych. W żadnym wypadku nie należy polegać na tych urządzeniach jako jedynym źródle wody, ale można znaleźć miejsce dla jednego z nich uzupełniającego zapasy wody.

Jak oczyszczać lub odsalać wodę

KOSZT MATERIAŁU



110.00

ŚREDNIA



TRUDNOŚĆ

3 GODZINY



Woda jest tak niezbędna do życia, że przeciętny człowiek zginie bez świeżej wody pitnej w ciągu zaledwie trzech dni. Niestety, na obszarach, gdzie wody jest pod dostatkiem, w drogocennym płynie czai się inny problem. Nawet krystalicznie czysta woda zawiera niebezpieczne patogeny i zanieczyszczenia, które sprawiają, że chorujemy, jeśli pijemy ją bez oczyszczania. Istnieje wiele metod usuwania patogenów i zanieczyszczeń z wody. Problem z wieloma z nich polega jednak na tym, że wymagają one filtrów lub innego sprzętu, aby uczynić wodę bezpieczną do picia. Gotowanie jest fantastyczną opcją, ale wymaga znacznej ilości paliwa. Baterie słoneczne wykorzystują energię słoneczną i same oczyszczają wodę poprzez parowanie i zagęszczanie. W tym samym czasie możemy kontynuować inne zadania poza siecią i przetrwania. Solarne destylatory działają poprzez zatrzymywanie odparowanej wody, pozwalając jej na kondensację i przechwycenie. Gdy brudna woda wyparowuje, uwalniane są tylko cząsteczki wody, pozostawiając wszystkie zanieczyszczenia. Rezultatem jest czysta woda destylowana.

Słoneczna destylarka usuwa wszystkie zanieczyszczenia z wody, pozostawiając jedynie czystą wodę destylowaną, co czyni ją fantastyczną metodą odsalania wody.

Budowa instalacji solarnej DIY

Budowa destylatora solarного jest bardzo prostym procesem, a projekt można modyfikować w zależności od potrzeb. Kilka krytycznych elementów musi pozostać spójnych, ale ogólne wymiary można dostosować do posiadanej przestrzeni i materiałów.

Wymagane narzędzia

- ◆ Piła (zalecana piła stołowa)
- ◆ Wiertarka z wiertłami i wkrętakami
- ◆ Taśma miernicza
- ◆ Kwadrat
- ◆ Ostry nóż

Materiały

- ◆ Dwa arkusze sklejk $\frac{1}{2}$ " x 24" x 48", które znalazłem w Home Depot za 24,18 USD.

www.homedepot.com/p/Sanded-Plywood-Common-1-2-in-x-2-ft-x-4-ft-Actual-0-451-in-x-23-75-in-x-47-75-in-300896/202093833



- ◆ Arkusz szkła lub przezroczystego plastiku (użyłem przezroczystego arkusza akrylowego 18" x 24", który Home Depot sprzedaje za 14,98 USD)

www.homedepot.com/p/OPTIX-18-in-x-24-in-x-0-093-in-Clear-Acrylic-Sheet-Glass-Replacement-MC-05/202038047



- ◆ 1" rura PVC (można ją znaleźć w Home Depot za 5,23 USD za długość 24") www.homedepot.com/p/VPC-1-in-x-24-in-PVC-Sch-40-Pipe-2201/202300506



- ◆ Kolanko 1" PVC 90 stopni (dostępne w Home Depot za 1,42 USD) www.homedepot.com/p/Charlotte-Pipe-1-in-PVC-Sch-40-90-Degree-Elbow-PVC023001000HD/203812125



- ◆ Śruby #8 x 1" (można znaleźć w Home Depot za 6,30 USD za opakowanie 100 sztuk)
www.homedepot.com/p/Everbilt-8-x-1-in-Zinc-Plated-Phillips-Flat-Head-Wood-Screw-100-Pack-801822/204275495



- ◆ Użyłem zwykłych zawiasów do drzwi, które można znaleźć w Home Depot za 3,82 USD za sztukę
www.homedepot.com/p/Everbilt-3-1-2-in-x-1-4-in-Radius-Satin-Nickel-Door-Hinge-14985/202558077



- ◆ Zawiasy podwójne (sprzedawane w Home Depot za 4,18 USD za sztukę)
www.homedepot.com/p/Everbilt-3-in-Zinc-Plated-Double-Hinge-Safety-Hasp-15128/202033920



- ◆ Izolacja z pianki sztywnej 1/2" (dostępna w Home Depot w cenie 8,98 USD za arkusz 4' x 8')
www.homedepot.com/p/R-Tech-1-2-in-x-4-ft-x-8-ft-R-1-93-Insulating-Sheathing-320810/202533656



- ◆ Przezroczysty silikon (dostępny w Home Depot za \$11.98USD)
www.homedepot.com/p/GE-Advanced-Silicone-2-10-1-oz-Clear-Kitchen-and-Bath-Caulk-2708923/100663319



Instrukcje:

1. Określ rozmiar baterii słonecznej. Można to zrobić na kilka sposobów: jeden z nich polega na określeniu rozmiaru destylatora w oparciu o rozmiar tacek, które będą używane do przechowywania brudnej wody, a drugi polega na określeniu rozmiaru destylatora w oparciu o wymiary szyby, którą można uzyskać. W moim przypadku nie chciałem ciąć przezroczystego arkusza plastiku, który kupiłem, więc dopasowałem rozmiar destylatora na podstawie jego wymiarów.
2. Jednym z najważniejszych aspektów destylatora jest to, że szyba jest nachylona w dół w kierunku jednego końca destylatora. Kąt tego nachylenia nie jest krytyczny i zdecydowałem się na 4-calowy spadek na 24-calowej długości plastikowego arkusza. Zdecydowałem, że tylny koniec destylatora będzie miał 12 cali wysokości, więc zaznaczyłem 12 cali. Zaznaczyłem punkt 8 cali od dołu i użyłem szyby, aby zaznaczyć miejsce, w którym będą się przecinać.
3. Następnie wyciąłem dwa boczne elementy za pomocą piły stołowej.
4. Następnie ustawiłem piłę stołową, aby wyciąć rowek w sklejkę o głębokości od 1/8" do 3/16".
5. Wyciąłem rowek w sklejkę po jednej stronie ukośnej krawędzi bocznych elementów ze sklejki. Rowek ten będzie utrzymywał szybę, więc może być konieczne jego poszerzenie w zależności od grubości szyby. Pamiętaj, że te elementy boczne będą podawane sobie nawzajem i podczas cięcia należy wziąć pod uwagę, która strona jest która.
6. Przymierz szybę i zmierz dolną część i dwóch elementów końcowych.
7. Wytnij te części.
8. Zdejmij szybę, przyklej i przykręć boki do dna. Przymocuj krótki koniec za pomocą kleju i śrub.
9. Tymczasowo przymocuj wysoki bok za pomocą śruby lub dwóch.
10. Wyłóż wewnątrz piankową izolacją, pamiętając, że wysoki koniec będzie drzwiami na zawiasach.
11. Przyklej izolację na miejsce.
12. Możesz pomalować wewnątrz na czarno farbą wysokotemperaturową, co może pozwolić na większą absorpcję ciepła. Nie jestem jednak w stanie powiedzieć, czy farba nie spowoduje zanieczyszczenia pary wodnej. W związku z tym zdecydowałem się nie malować mojej baterii słonecznej. Jeśli zdecydujesz się pomalować swoją, pozwól jej dokładnie wyschnąć i utwardzić się zgodnie z instrukcjami producenta.

producenta.

13. Zamontuj zawias i klamrę na wysokim elemencie i usuń tymczasowe śruby.
14. Wywierć otwór wystarczająco duży, aby zmieściła się w nim rura PVC 1". Otwór ten powinien być umieszczony tak, aby znajdował się jak najbliżej szklanej góry destylatora.
15. Przetestuj rurę i zaznacz punkt, w którym wchodzi ona do wnętrza wchodzi do wnętrza destylatora.
16. Podziel rurę na pół tylko do wymiaru równego wewnętrznemu wymiarowi destylatora. Celem jest, aby odcinek rury wewnątrz destylatora był otwarty u góry.
17. Włóż rurę do otworu i umieść ją w taki sposób, aby jej nachylenie było wystarczające do łatwego przepływu wody w kierunku wylotu. Następnie nanieś silikon wzdłuż krawędzi odcinka rury. Następnie wsuń szybę na miejsce i nałóż pasek silikonu na jej obwodzie.
18. Przymocuj kolanko 90 stopni do wylotu.

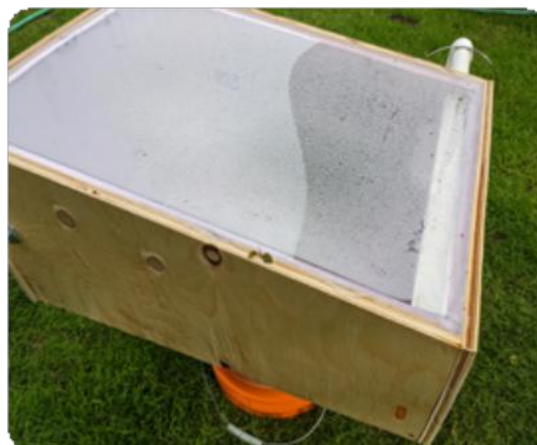




Korzystanie z destylatora słonecznego



Aby korzystać z tej destylatora słonecznego, wystarczy umieścić go w bezpośrednim świetle słonecznym, a następnie załadować tace z brudną wodą do korpusu destylatora.



Gdy woda wyparuje, skropli się na szkle i spłynie do koryta. Czysta woda spłynie następnie do pojemnika umieszczonego przy wylocie, aby zebrać czystą i pozbawioną osadu wodę.

Rozważania

Podczas budowy destylatora słonecznego należy wziąć pod uwagę kilka kwestii:

- ◆ Podczas gdy destylator solarny skutecznie usuwa zanieczyszczenia z wody, usuwa również z niej wszystkie dobre minerały.
- ◆ Instalacja solarna wymaga ciepła słonecznego do działania, więc jeśli mieszkasz w klimacie lub obszarze o ograniczonej ekspozycji na światło słoneczne, może to nie być opłacalna inwestycja w bezpieczeństwo wody.
- ◆ Elektrownia słoneczna będzie produkować tylko niewielkie ilości wody. Musiałby zostać znacznie powiększony, aby można było na niego liczyć jako niezawodne źródło wody. Jest to jednak doskonały sposób na odsolenie wody bez konieczności spalania paliwa do jej zagotowania.
- ◆ Należy zadbać o to, aby bateria słoneczna była jak najbardziej szczelna. Każda wydostająca się para to mniej niż można zebrać.

Bezpieczeństwo wody jest nadrzędną kwestią w każdym planie gotowości. Jednak, podobnie jak w przypadku wszystkich innych przygotowań, niezbędne jest posiadanie nadmiarowych rozwiązań. Destylatory słoneczne skutecznie usuwają wszystko poza cząsteczkami wody, ale do działania wymagają praktycznej ekspozycji na światło słoneczne, co ogranicza ich zastosowanie. Dlatego też destylatory słoneczne najlepiej stosować jako dodatkowy system oczyszczania wody lub do odsalania wody, a nie jako podstawową metodę oczyszczania.

Amunicja do długoterminowego przechowywania

Cena i dostępność amunicji jest ostatnio poważnym problemem dla wielu posiadaczy broni.

Amunicja, która niegdyś kosztowała zaledwie centa za nabój, obecnie przekracza granicę 1 dolara za nabój, a nawet więcej!

Płacenie takich pieniędzy za amunicję jest wystarczająco złe; ale możesz też czekać MIESIĄCE, zanim ta amunicja zostanie dostarczona. Broń palna i amunicja są jednym z fundamentów każdego planu gotowości. Ta amunicja jest potrzebna zarówno do osiągnięcia biegłości w posługiwaniu się bronią palną, jak i do dodania warstwy śmiertelności do planów bezpieczeństwa.

Sensowne jest zarówno oszczędzanie, jak i ochrona obecnych zapasów amunicji. Mówimy o długoterminowym przechowywaniu amunicji. Mamy metody długoterminowego przechowywania takich rzeczy jak żywność i paliwo. Dlaczego więc nie dla amunicji?

Nie ma wielu wrogów długoterminowego przechowywania amunicji, ale należy wziąć pod uwagę warunki, które mogą powodować korozję łusek i niszczyć spłonki.

Ochrona amunicji

Cóż, ważne jest, aby zrozumieć, że prosta spłonka jest niezwykle wydajnym i skutecznym zabezpieczeniem.

Wskaźnik sukcesu jest zdumiewający! Rozważmy to na podstawie

Glen Weeks, balistik Winchester:

"W oparciu o test upadku określony przez SAAMI, statystyki mówią, że nasze spłonki są niezawodne w 99,9997 procentach. Oznacza to, że po uderzeniu z wystarczającą energią i prawidłowym wyśrodkowaniu, spłonki wystrzelą w 99,9997 procentach przypadków. Spłonka ołowiowo-styropianowa jest prawdopodobnie jednym z najstarszych i najbardziej niezawodnych urządzeń na świecie".

Zrozumienie, że amunicja zwykle nie jest winowajcą niewypałów jest ważne, ale złe przechowywanie amunicji może zmienić coś, co jest cudem ludzkiej pomysłowości w coś mniej wartego.

Wilgotność

Przechowywanie amunicji w wilgotnych miejscach może wpływać zarówno na sam mosiądz, jak i na znajdujący się w nim spłonkę. Jest to cecha charakterystyczna bardzo złego środowiska do długotrwałego przechowywania jakiegokolwiek amunicji. Korozja jest tym, co nastąpi, jeśli amunicja jest przechowywana w wilgotnym miejscu. Jeśli mosiądz zacznie zmieniać kolor na zielony, nie wolno z niego strzelać, jest teraz niebezpieczny. W tym momencie jest bezużyteczna.

Wilgoć

Wilgoć jest nawet gorsza od wilgoci. Bezpośredni kontakt z wilgocią szybko zniszczy amunicję. Najczęściej będziesz musiał martwić się wilgocią, gdy robisz takie rzeczy, jak przechowywanie amunicji w ziemi. Jeśli woda dostanie się do pojemnika, a amunicja nie będzie zabezpieczona, zostanie zniszczona.

Na amunicji pojawi się korozja, o której mowa powyżej.

Olej

Chociaż jest to często pomijane, olej jest bardziej skutecznym wrogiem dla długoterminowego dobrego samopoczucia amunicji. Oleje mają większe szanse na przedostanie się do amunicji podczas jej obsługi. Ręce są pokryte olejem, który może łatwo przenieść się na amunicję.

Rosyjska amunicja lakierowana

Narody wschodnioeuropejskie i rosyjskie zabezpieczały spłonki lakierem w celu ich długotrwałego przechowywania. Była to praktyka długotrwałego przechowywania amunicji. W rzeczywistości ta nadwyżka amunicji jest nadal dostępna dla tych, którzy są zainteresowani jej zakupem. Niektórzy twierdzą, że nie jest dobra, podczas gdy inni lubią z niej strzelać i wolą lakierowaną powłokę, która chroni amunicję przez długi czas.



amunicja jest dostarczana w puszcze, która wygląda jak sardynka lub puszka spamu.

Naboje te są przygotowane do długotrwałego przechowywania i wystarczy znaleźć odpowiednie miejsce do ich przechowywania w domu lub w innej lokalizacji.



Uszczelnienie próżniowe

Bardziej nowoczesnym rozwiązaniem jest zebranie amunicji i zapakowanie jej próżniowo. Zgrzewarka próżniowa ochroni ją przed wilgocią, a jeśli mądrze podejdziesz do miejsca przechowywania, nie będziesz musiał martwić się o takie rzeczy, jak wilgoć, ekstremalne temperatury lub oleje z dotykania i przenoszenia amunicji.

Zgrzewarka próżniowa służy do znacznie więcej niż tylko zamykania żywności! żywności!



Dodatkowe praktyki dotyczące długoterminowego przechowywania amunicji

Istnieje kilka rzeczy, które możesz zrobić z przechowywaną amunicją, aby mieć pewność, że jak najlepiej wykorzystasz ten duży zakup amunicji.

Data i etykieta

Podobnie jak w przypadku przechowywania żywności, będziesz chciał rotować swoją amunicją. W ten sposób najpierw użyjesz starej i wyeliminujesz największe prawdopodobieństwo zepsucia się amunicji. Wystarczy użyć czarnego magicznego markera i umieścić datę na wybranym pojemniku.

Jeśli pakujesz amunicję próżniowo, zalecałbym datowanie każdego opakowania amunicji. Powinieneś nawet dołączyć kaliber i ilość każdej paczki, aby ułatwić liczenie.

Będzie to również pomocne, jeśli wyślesz kogoś po amunicję, kto nie wie zbyt wiele o broni i amunicji.

Krzemionka

Bez względu na to, jakiego opakowania zdecydujesz się użyć do długoterminowego przechowywania amunicji, wraz z amunicją powinieneś również umieścić w nim opakowanie z krzemionką. Pamiętaj, że wilgoć nie jest dobra dla amunicji. Opakowanie z krzemionki adsorbuje, a nie absorbuje wodę, ponieważ ma porowatą powierzchnię, do której lubią przylegać cząsteczki wody.

Można je wrzucać do puszek na amunicję lub nawet szczelnie zamykać wraz z amunicją. Są one szczególnie ważne w przypadku zakopywania amunicji w celu jej ukrycia.

Cena amunicji wymknęła się spod kontroli, ale jeśli chcesz zachować biegłość w posługiwaniu się bronią palną, musisz, coś, ugryźć kulę. Jeśli zacząłeś gromadzić zapasy amunicji lata temu, to naprawdę dobrze zainwestowałeś.

Oczywiście sposób przechowywania amunicji zadecyduje o trwałości tej inwestycji. Jeśli rozumiesz wrogów długoterminowego przechowywania amunicji, możesz łatwo podjąć kroki wymagane do ich uniknięcia. Szczepie mówiąc, długoterminowe przechowywanie amunicji nie jest takie trudne, jeśli większość z niej trzymasz w domu. Jeśli zdecydujesz się na przechowywanie amunicji w pamięci podręcznej, polecam to, wtedy będziesz musiał zadbać o użycie odpowiednich pojemników i żelu krzemionkowego, aby poradzić sobie ze zmianami wilgotności.

Jeśli zamierzasz dziś kupić amunicję do długoterminowego przechowywania, to zamierzasz dokonać poważnej inwestycji. Chroń tę inwestycję, aby mieć pewność, że masz amunicję, której potrzebujesz, jeśli, nie daj Boże, kiedykolwiek będziesz musiał jej użyć.

Jak zrobić czarny proch



Czarny proch to starożytne narzędzie o bardzo spornym pochodzeniu. Prawie wszystkie główne społeczeństwa około XIII wieku rościły sobie prawo, w formie pisemnej, do używania i tworzenia czarnego prochu. Wiele dowodów wskazuje na X-wieczne Chiny i ich wykorzystanie czarnego prochu jako materiału wybuchowego w pracach ogniowych i sygnałach.

Nawet Arabowie wrzucili swój kapelusz na ring z XIII-wiecznym "pistoletem", który był pierwszym w swoim rodzaju. Był to kawałek bambusa wzmocniony żelazem, który wykorzystywał czarny proch do miotania strzał. Mniej więcej w tym samym czasie Chińczycy ciskali kamieniami z bambusowych tyczek przy użyciu tej samej metody.

Bez względu na pochodzenie, czarny proch był i nadal jest połączeniem trzech podstawowych składników:

- ◆ Azotan potasu ◆ Siarka
- ◆ Węgiel drzewny



Ta kombinacja tworzy wysoce lotny proszek, który pali się i dymi przy bezpośrednim kontakcie z ciepłem. Po dokładnym połączeniu, przy użyciu bardzo prostych proporcji, otrzymujemy czarny proch.

Jaki jest ten stosunek?

75-15-10. Oznacza to 75% azotanu potasu, 15% węgla drzewnego i 10% siarki.

CZY JEST TO PROCH STRZELNICZY?

Proch czarny był oryginalnym prochem strzelniczym, ale przeszliśmy długą drogę w sposobie wystrzeliwania pocisków. Proch strzelniczy zmienił się i dziś jest znacznie potężniejszą substancją. Zauważysz, że po zapaleniu czarnego prochu spala się on szybko i wydziela dużo dymu.

Współczesny proch strzelniczy jest bezdymny i znacznie silniejszy niż czarny proch, który wytwarzasz. Mimo to, karabin czarnoprochowy co roku wykonuje swoją pracę w całym kraju. Nadal można go używać do wystrzeliwania pocisków ze śmiertelną siłą.

Nowoczesny proch strzelniczy jest jednak tym, czego używa się we współczesnej amunicji. Jest to po prostu silniejsza i skuteczniejsza reakcja chemiczna.

Metody wytwarzania

Czarny proch

Proces wytwarzania czarnego prochu polega przede wszystkim na odpowiednim dozowaniu i dokładnym mieszaniu tych składników. Im lepsza integracja, tym skuteczniejszy będzie czarny proch. Przyjrzymy się zatem dwóm metodom, które są najczęściej stosowane do wytwarzania czarnego prochu.

Pierwszą z nich jest metoda sucha, która jest dość prosta w mieszaniu, ale wymaga pewnej staranności. Druga to metoda mokra, która moim zdaniem jest najlepsza dla początkujących i daje najlepsze rezultaty.

Metoda sucha

Jest to metoda, która wymaga utrzymywania mieszanki w stanie suchym i może być wykonywana ręcznie. Uważam, że najlepiej jest wziąć stronę z książki piekarza i przesiać proszki razem w taki sam sposób, jak w przypadku cukru i mąki do ciasta.

Można również mieszać ręcznie, ale wymaga to czasu i staranności. Najskuteczniejszą i całkiem fajną metodą wytwarzania czarnego proszku metodą suchą jest użycie młyna kulowego. Młyn kulowy to pojemnik z metalu lub PVC, który jest wystarczająco duży, aby pomieścić niezbędne składniki, a także 3-4 kulki. Młyny te są często podłączone do jakiegoś rodzaju zmotoryzowanego urządzenia obrotowego, które powoduje obracanie się młyna.

Gdy zawartość młynka jest obracana i uderzana przez kulki, dochodzi do poważnej interakcji. Możesz najpierw zmielić każdy składnik przed zmieleniem ich razem w odpowiedniej proporcji.

Metoda na mokro

W metodzie mokrej należy dodać 70% alkoholu izopropylowego, który dodatkowo połączy składniki, a także pozwoli na ich granulację. Metoda mokra jest tylko o kilka kroków dłuższa niż metoda sucha, ale otwiera wiele możliwości.

Zamierzamy zbadać mokrą metodę wytwarzania

czarnego proszku. Zamierzamy granulować i suszyć
czarny proch, ponieważ obie metody przynoszą korzyści.

Bezpieczeństwo podczas wytwarzania czarnego Prochu

Czarny proch spala się w temperaturze około 1400 stopni Celsjusza!

enheit! Jeden błąd może być bardzo kosztowny.

Tak więc, zanim rozpoczniemy ten proces, musimy porozmawiać o bezpieczeństwie i pewnych środkach ostrożności. Czarny proch jest materiałem wybuchowym i zapalającym, który może powodować poważne, a nawet zagrażające życiu oparzenia. Rzeczy takie jak siarka i azotan potasu również nie są rzeczami, które chcesz wdychać przez długi czas. Upewnij się więc, że robisz to w dobrze wentylowanym miejscu.

Była to ta sama substancja, której używano do miotania kul muszkietowych w Brytyjczyków. Chociaż może się wydawać, że to nic wielkiego, ponieważ możesz sam kupić składniki, niewłaściwe obchodzenie się z czarnym prochem może wylądować na ostrym dyżurze, jeśli nie będziesz ostrożny.

ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Upewnij się, że używasz następującego sprzętu ochronnego podczas pracy ze wszystkimi lub dowolnymi składnikami czarnego prochu.

- ◆ Okulary ochronne ◆ Rękawice gumowe
- ◆ Respirator
- ◆ Rękawice robocze do testów

Narzędzia



Potrzebne będą następujące narzędzia:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| ◆ Drewniana łyżka | ◆ Słoik |
| ◆ 70% alkoholu izopropylowego | ◆ Kilka dużych płytek |
| hol | ◆ Miska ceramiczna |
| ◆ Drobnie sito | ◆ Sito lub sito do |
| ◆ Duży pojemnik na 4 szklanki | ◆ Granulowanie |

Proces

1. Zaczynij od zebrania składników i narzędzi, a następnie przenieś je na stół warsztatowy na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym miejscu.
2. Przygotuj środki ochrony indywidualnej.

3. Rozpocznij od otwarcia trzech składników i przygotowania do napełnienia słoika. Pamiętaj, że proporcje to 75-15-10.
4. Możesz odmierzyć te składniki wagowo za pomocą wagi, ale robiłem czarny proch wiele razy i możesz to zrobić za pomocą zwykłego słoika o pojemności 4 filiżanek.
5. Zaczynij od azotanu potasu. Potrzebujemy 75% tego składnika, co oznacza, że potrzebujemy 3 filiżanek. Za pomocą miarki napełnij słoik do poziomu 3 filiżanek. To 75% pojemnika na 4 filiżanki.
6. W słoiku pozostaje 1 filiżanka wolnego miejsca. Zwróć uwagę na znaczniki. Co trzy znaczniki na szklance znajduje się filiżanka. Ostatnia filiżanka znajduje się na najwyższym zwężeniu butelki. W tym ostatnim miejscu należy umieścić 15% węgla drzewnego i 10% siarki. Aby to zrobić, wypełnij nieco ponad połowę tej małej sekcji węglem drzewnym.
7. Niektórzy ludzie używają węgla drzewnego, który sami rozkładają. Ja kupuję węgiel aktywowany, ponieważ jest on już drobno sproszkowany. Jest to również świetne przygotowanie do posiadania w domu wielu rzeczy.
8. Po wypełnieniu nieco ponad połowy przestrzeni grzewczej węglem drzewnym możesz teraz uzupełnić ją siarką. Wypełnij tylko do górnej części stożka! Węgiel jest ciemny i drobny, więc może wchłonąć siarkę. Nic nie szkodzi. Tak długo, jak składniki sięgają najwyższego stożka.
9. Wsyp cały słoik do ceramicznej miski, gdy wszystko jest już odmierzone. Najpierw wymieszaj wszystko drewnianą łyżką. Wszystko dokładnie wymieszaj. Być może będziesz musiał poszukać kawałków siarki, które zbrylają się razem. Najlepiej jest użyć gumowej rękawicy, aby je zmiażdżyć.





DODANIE ALKOHOLU DO METODY MOKREJ

1. Teraz wlej wystarczającą ilość 70% alkoholu izopropylowego do mieszanki, aby utworzyć pastę lub co najwyżej "ciasto", które można spakować razem.
2. Uformuj z masy kilka kulek i odłóż je na bok.
3. Z tego miejsca możesz przecisnąć pastę przez drobne sito lub coś większego, aby rozdrobnić proszek na większe granulki.
4. Za pomocą drewnianej łyżki przeciśnij całą mokrą mieszankę przez sita i na talerze do wyschnięcia. Ta mieszanka szybko wyschnie, a po zakończeniu otrzymasz granulki czarnego proszku, które są gotowe do spalania.



Testowanie czarnego prochu

W tym momencie zmieszałeś substancję, która wywoła reakcję chemiczną, gdy zostanie podpalona i spali się w temperaturze 1400 stopni Fahrenheita! To nie są żarty. Należy być niezwykle ostrożnym w obchodzeniu się z tą substancją.

Jeśli zamierzasz ją przetestować, możesz umieścić trochę na twardej powierzchni, na zewnątrz, która się nie zapali. Używając długiej zapalniczki lub punku do podpalenia z odległości, dodaj bezpośredni płomień do granulek.

UPEWNIJ SIĘ, ŻE NADAL MASZ NA SOBIE PPE!

Jak tylko proszek się zapali, szybko się wycofaj. Będzie on bardzo jasny, gorący i wydzielać będzie dużo dymu, którego nie chcesz mieć na sobie ani w sobie! Jeśli zobaczysz pokaz fajerwerków, wiesz, że zrobiłeś to poprawnie!

Możesz także usunąć zawartość jajka przed napełnieniem go czarnym proszkiem i zaklejeniem. Do podpalenia jajka można użyć prostego "zapalnika" z papieru toaletowego. Stworzy to zapalnik, który wystrzeli ogień w jednym kierunku.

Czarny proch jest czymś, czego używamy każdego roku podczas odpalania fajerwerków. Choć nie jest to już proch wojenny, jakim był kiedyś, nadal istnieje prawdziwy romantyzm w wiedzy, jak go wykonać i używać. Istnieje wiele projektów, które można wykonać przy użyciu nowego czarnego prochu.

Wiesz, mamy całe sezony łowieckie poświęcone użyciu tej substancji! poświęcone wykorzystaniu tej substancji!

Jednak u jej podstaw leży podstawowa chemia. Jest to świetny podpałka, która może być używana jako taka.

Często był noszony w skórzanych torbach, więc nie ma powodu, dla którego nie mógłby pojawić się w twoim własnym zestawie przeciwpożarowym. Niezależnie od tego, na co się zdecydujesz, jeśli chodzi o sposób wykorzystania domowego czarnego prochu, rób to ostrożnie i odpowiedzialnie.

Generator rowerowy DIY

KOSZT MATERIAŁU



410.00

ŚREDNI



TRUDNOŚĆ

2 GODZINY



Stworzenie własnego generatora rowerowego jest dobrym dodatkiem dla tych, którzy są zainteresowani odejściem od sieci i znalezieniem sposobu na życie na własnych warunkach. Nie tylko generuje energię elektryczną, ale także zapewnia świetny trening cardio, który może być alternatywą dla biegania i dobrym dodatkiem do życia każdego.

Potrzebne materiały

Budowa generatora jest prosta, jeśli masz motywację, kreatywność i oczywiście przedmioty niezbędne do jego zbudowania:

- ◆ Dwie drewniane deski o wymiarach 50 cali x 6 cali x 2 cale \$ 20 USD
- ◆ Jedna 24-calowa deska (lub wysokość wystarczająca do podniesienia tylnego koła roweru po przecięciu deski na pół) 10 USD
- ◆ Krótka deska, która połączy dwie 50-calowe deski \$ 10 USD
www.lowes.com/pd/Severe-Weather-Common-2-in-x-6-in-x-12-ft-Actual-1-5-in-x-5-5-in-x-12-ft-2-Prime-Treated-Lumber/4564620
- ◆ Piła \$ 10 USD
www.lowes.com/pd/Severe-Weather-Common-2-in-x-6-in-x-12-ft-Actual-1-5-in-x-5-5-in-x-12-ft-2-Prime-Treated-Lumber/4564620



- ◆ Piła \$ 10 USD www.lowes.com/pd/CRAFTSMAN-15-in-Medium-Cut-Hand-Saw/1000595443



- ◆ Gwoździe różnych rozmiarów \$ 5 USD
www.lowes.com/search?searchTerm=nails



- ◆ Wkrętak krzyżakowy \$ 7 USD
www.lowes.com/pd/CRAFTSMAN-Bi-Material-Handle-2-Phillips-Screwdriver/1000596447



- ◆ Śruby \$ 6 USD
www.lowes.com/search?searchTerm=śruby
- ◆ Młotki \$ 6 USD
www.lowes.com/pd/Kobalt-16-oz-Smooth-Face-Steel-Head-Fiberglass-Claw-Hammer/4776963



- ◆ Ściągacz do gwoździ \$ 12 USD www.lowes.com/pd/Estwing-9-in-Steel-Moulding-Pry-Bar/1000402797



- ◆ Metalowe narożniki L w dwóch różnych rozmiarach \$ 8 USD
www.lowes.com/pd/ReliaBilt-RB-4-IN-GALV-CORNER-BRACE-4-CT/5001634687



- ◆ Pasek wentylatora\$ 16 USD



- ◆ Alternator samochodowy\$ 100 USD www.amazon.com/DB-Electrical-AFD0103-Alternator-Excursion/dp/B007Y87WDO/



- ◆ Akumulator\$ 185 USD www.amazon.com/Weize-Battery-System-Camping-Trolling/dp/B07SW353M8/



- ◆ Regulator napięcia\$ 17 USD
www.amazon.com/Voltage-Regulator-Converter-Waterproof-Transformer/dp/B07V9D6SF2/



- ◆ Przełącznik 5 USD
[www.lowes.com/pd/Hillman-Single-Pole-Metal-](http://www.lowes.com/pd/Hillman-Single-Pole-Metal-Toggle-Light-Switch/1000882102)

[Toggle-Light-Switch/1000882102](http://www.lowes.com/pd/Hillman-Single-Pole-Metal-Toggle-Light-Switch/1000882102)



Budowa generatora rowerowego

Najpierw musimy przygotować podstawę generatora. Zaczniemy od dwóch 50-calowych drewnianych desek i umieścimy je obok siebie. Przetnijmy 24-calową deskę w środku na dwie części. Przybijmy te deski do 50-calowej drewnianej deski na górze i na dole, tworząc podstawę.

Umieśćmy rower na podstawie i narysujmy na deskach linię przy zębatce kasety roweru. Przetnijmy 24-calową drewnianą deskę na dwie części i wytnijmy trójkąt na jednym końcu każdej z nich. Za pomocą śrub i kątowników przymocujmy deski pionowo po obu stronach miejsca, w którym zaznaczyłeś zębatkę.

Powinno powstać coś podobnego do mojego:



Umieśćmy jakąś blokadę z przodu podstawy, która powstrzyma przednie koło przed poruszaniem się. Znalazłem kilka wyginanych metalowych klamer, których użyłem do zabezpieczenia przedniego koła.



Aby wypróbować to rozwiązanie, umieściłem rower na podstawie z mocno zablokowanym przednim kołem.



Przednie koło było mocno zablokowane. Tylne koło siedziało stabilnie na stojaku, nieco powyżej podstawy, dzięki czemu mogło się obracać. Następnym krokiem było zdemonstrowanie piasty tylnego koła, aby uwolnić je od ramy roweru, założenie paska wentylatora na koło, a następnie ponowne przymocowanie koła do ramy roweru. Znalazłem sposób na przymocowanie alternatora do drewnianej podstawy. Znalazłem kawałek metalu, który przycięłem do odpowiedniego rozmiaru i wywierciłem w nim otwory.



Założ pasek wentylatora na alternator i sprawdź, jak daleko możesz go wyciągnąć, aby pasek był ciśniejszy.



Po znalezieniu idealnego miejsca, narysuj linię, abyś mógł zobaczyć, gdzie przykręcić kawałek metalu. Następnie przymocowałem alternator do kawałka metalu, a następnie przymocowałem pasek wentylatora do silnika.



Aby napiąć lub poluzować pasek, przymocowałem kawałek metalu, który wyglądał jak zacisk i połączyłem go z silnikiem za pomocą śruby i nakrętki.



Wywierciłem otwór w ziemi, aby zrobić miejsce na drugą śrubę. Przymocowałem również kolejny kawałek metalu do drewna w miejscu, w którym zrobiłem otwór, aby wzmocnić śrubę. Teraz mogłem ją dokręcić lub poluzować.

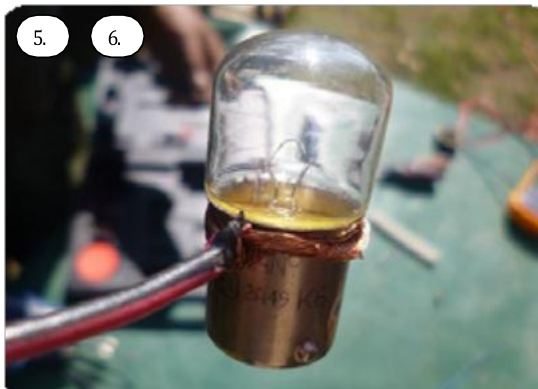


Ponieważ chcę pokazać, że ten system naprawdę działa, przygotowałem dwie żarówki; jedną z nich była 12-woltowa, 8-watowa żarówka, podczas gdy druga była 20-watową żarówką 110-woltową. W tym celu potrzebowałem inwertera ze względu na wyższe napięcie. Aby to wszystko przygotować, zaopatrzyłem się w falownik, baterię, lutownicę i lut oraz multimetr.



Zamontuj regulator napięcia do alternatora, aby dodać przełącznik. W ten sposób alternator może być wyłączony i nie będzie kradł energii elektrycznej z akumulatora, gdy nie jest używany. Podłącz dodatni (czerwony) przewód do silnika.

1. Podłącz ujemny (niebieski) przewód do regulatora napięcia.
2. Podłącz przełącznik (biały przewód) do systemu z jednym końcem podłączonym do tego samego miejsca na alternatorze, w którym znajduje się przewód dodatni. Podłącz drugi koniec do B+ (prawy) na regulatorze napięcia. Podłącz silnik do regulatora i podłącz przewód do DF na regulatorze.
3. Teraz przycisk powinien działać.
4. Podłącz dodatni i ujemny przewód do akumulatora.
5. Aby wypróbować system, chwyciłem za lutownicę i 12-woltową żarówkę. Zacząłem od owinięcia przewodu dodatniego wokół żarówki.
6. Za pomocą lutownicy przymocowałem przewód ujemny do dolnej części żarówki.



Zacząłem pedałowować.

Żarówka zapaliła się z łatwością. Widać, że żarówka nie jest podłączona do akumulatora. Jest podłączona do zacisków falownika (który był wyłączony) i multimetru, aby zmierzyć ilość, jaką możemy wytworzyć. W zależności od tego, jak mocno pedałowujesz, jak mocny jest alternator i jak duże jest koło roweru, możesz uzyskać różne odczyty. Konsekwentnie uzyskiwałem około 14-15 woltów.

Następnie założyłem zaciski z powrotem na akumulator i włączyłem falownik, aby sprawdzić, czy mogę zapalić żarówkę 110 V.

Widać żarówkę na ziemi i że przetwornica jest **włączona**

Jak zbudować klatkę Faradaya

KOSZT MATERIAŁU



44.78

ŁATWOŚĆ



TRUDNOŚĆ

30 MINUT



Elektronika stała się integralną częścią naszego życia, tak bardzo, że trudno nam wyobrazić sobie świat bez niej. Niestety, te cuda inżynierii mogą zostać nam odebrane. Na szczęście istnieją pewne środki ochronne DIY, które można podjąć, aby zapobiec impulsowi elektromagnetycznemu (EMP) lub koronalnemu wyrzutowi masy (CME).

Zanim zbudujemy klatkę Faradaya, musimy zrozumieć, przed czym chronimy naszą wrażliwą elektronikę.

Koronalny wyrzut masy

Koronalny wyrzut masy (CME) to erupcja namagnesowanej plazmy, która występuje kilka razy dziennie. Czasami CME jest na tyle silny, że dociera do Ziemi. Powstała burza geomagnetyczna rozrywa magnetosferę podczas interakcji z naszą atmosferą, ściskając stronę dzienną i rozciągając stronę nocną. Gdy magnetosfera powraca do normalnego stanu, w kierunku Ziemi uwalniana jest duża ilość energii.

Rezultatem jest zakłócenie komunikacji radiowej, uszkodzenie satelitów i linii przesyłowych energii. Mamy kilka historycznych przykładów skutków CME.

- ◆ Zdarzenie Carringtona z 1859 roku było wynikiem CME i miało ogromny wpływ na sieć telegraficzną w Stanach Zjednoczonych i Europie, która miała zaledwie kilka lat. Wielu operatorów telegraficznych zostało porażonych prądem elektrycznym, a także pojawiły się doniesienia o pożarach i iskrach wydobywających się z linii telegraficznych. W niektórych przypadkach operatorzy telegrafów byli w stanie przesyłać i odbierać wiadomości pomimo odłączenia zasilania.
- ◆ W 1989 roku CME wyłączył zasilanie na dużych obszarach Quebecu w niektórych miejscach na tydzień.
- ◆ Doszło również do kilku zdarzeń potencjalnie wypadkowych. Jednym z godnych uwagi przykładów był rok 2012, kiedy potencjalnie szkodliwe CME ominęło Ziemię. Niektóre inne CME spowodowały uderzenia w ziemską magnetosferę, co wywołało silne zorze polarne.

Na szczęście obecnie uważa się, że CME nie będą stanowiły znaczącego zagrożenia dla złożonej elektroniki, którą można by umieścić w klatce Faradaya. Biorąc to pod uwagę, nadal istnieje możliwość

Należy pamiętać, że CME może stanowić zagrożenie dla urządzeń elektronicznych i warto je zabezpieczyć.

Impuls elektromagnetyczny

Impuls elektromagnetyczny (EMP) to nagły wybuch energii elektromagnetycznej. Jest on powodowany przez naładowane cząstki ulegające nagłemu i gwałtownemu przyspieszeniu. Jeśli chodzi o gotowość, głównym źródłem obaw związanych z EMP jest detonacja nuklearna na dużej wysokości.

Stany Zjednoczone odkryły możliwość użycia bomby atomowej do wygenerowania niszczyielskiego EMP w lipcu 1962 roku podczas testu Starfish Prime. Po zdetonowaniu broni odnotowano znaczne uszkodzenia elektryczne na Hawajach, które znajdowały się w odległości 898 mil. Od tego czasu większość mocarstw nuklearnych przeprowadziła wiele testów, które z powodzeniem wykorzystywały koncepcję EMP.

Jeśli dojdzie do ataku EMP, początkowe efekty będą prawdopodobnie podobne do CME, w którym sieć energetyczna zostanie wyłączona. Ponadto, EMP wywoła wysokie napięcie i prąd w nowoczesnych komponentach elektronicznych. Im dłuższe są przewody w urządzeniach elektronicznych, tym większy może być wpływ EMP na te urządzenia, w tym na podłączone do nich kable i przewody. Zasadniczo, jeśli w urządzeniu znajdują się obwody elektryczne, będzie ono podatne na skutki EMP.

Co to jest klatka Faradaya?

Klatka Faradaya to obudowa pokryta materiałem przewodzącym. Sprzęt wrażliwy na pola elektromagnetyczne jest umieszczany wewnątrz klatki, aby chronić go przed możliwymi uszkodzeniami lub zakłóceniami spowodowanymi promieniowaniem elektromagnetycznym. Klatki Faradaya mogą być tak proste, jak wyłożony folią portfel chroniący znaczki RFID na karcie kredytowej lub miedziana wykładzina w pomieszczeniu MRI.

Uproszczone wyjaśnienie działania klatki Faradaya polega na tym, że przewodnik na zewnątrz klatki rozprasza energię elektrostatyczną, która wchodzi z nim w kontakt. Rezultatem jest ekranowanie wnętrza obudowy przed wpływem energii elektromagnetycznej. Tak długo, jak elektronika w klatce jest odizolowana od przewodzącej powierzchni zewnętrznej, będzie ona chroniona przed uszkodzeniem.

W klatce Faradaya warto umieścić wrażliwą elektronikę, która będzie potrzebna po ataku CME lub EMP. Oto kilka przykładów sprzętu, który można przechowywać w klatce Faradaya:

- ◆ Radia amatorskie
- ◆ Latarki i czołówki
- ◆ Latarki i
- ◆ Odbiorniki fal krótkich

- ◆ Banki energii
- ◆ Akumulatory i ładowarki

i ładowarki.

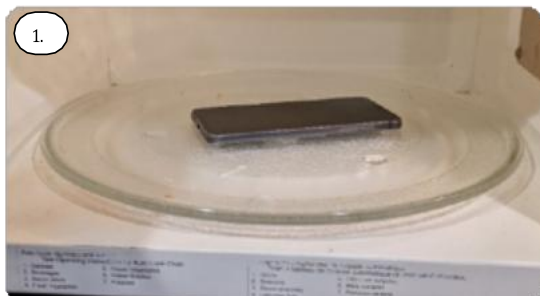
Nie ma jednego uniwersalnego rozwiązania do ochrony naszej wrażliwej elektroniki i w zależności od sytuacji możesz chcieć zastosować różne metody. Oto dwie metody, z których pierwsza jest mniej skuteczna, ale bardziej praktyczna, a druga wymaga nieco więcej przygotowań, ale oferuje wyższy poziom ochrony.

Mikrofalowa klatka Faradaya

Jedną z najprostszych klatek Faradaya, którą prawdopodobnie masz już w domu, jest domowa kuchenka mikrofalowa. Kuchenki mikrofalowe mają wbudowaną klatkę Faradaya, która chroni nas przed promieniowaniem wytwarzanym przez magnetron. Nie wszystkie kuchenki mikrofalowe są sobie równe i zanim uznasz, że twoja będzie skuteczną klatką Faradaya, musisz przeprowadzić kilka testów.

Aby sprawdzić skuteczność kuchenki mikrofalowej jako klatki Faradaya:

1. Odłącz kuchenkę mikrofalową, umieść w niej telefon komórkowy i zamknij drzwiczki.
2. Zadzwoń na telefon, a jeśli połączenie przejdzie do poczty głosowej, wiesz, że mikrofalówka skutecznie blokuje promieniowanie elektromagnetyczne.
3. Ten sam test można przeprowadzić z radiem, umieszczając je wewnątrz kuchenki mikrofalowej. Umieść je tak, aby widzieć wyświetlacz. Jeśli drzwiczki kuchenki mikrofalowej nie są przezroczyste, włóż do środka kamerę, aby podczas testu ponownie podświetlić wyświetlacz radia.
4. Zamknij drzwiczki i nadawaj na innym radiu ustawionym na tę samą częstotliwość.
5. Jeśli radio wewnątrz kuchenki mikrofalowej nie odbiera sygnału, oznacza to, że kuchenka mikrofalowa blokuje częstotliwości radiowe.



Puszka na amunicję Klatka Faradaya

Jedną z klatek Faradaya, której używam do ochrony kolekcji radiotelefonów VHF, jest klatka Faradaya z puszek po amunicji. Wykonanie klatki Faradaya z puszek po amunicji jest prawie tak proste, jak użycie mikrofalówki i wymaga tylko kilku elementów do jej skonstruowania. Jest to również bardzo opłacalne, a materiały są powszechnie dostępne. Koncepcja ta może być również zaadaptowana do dowolnego rodzaju metalowego pojemnika, którego możesz chcieć użyć.

NARZĘDZIA:

- ◆ Ostry nóż
- ◆ Papier ścierny lub szmergiel

MATERIAŁY:

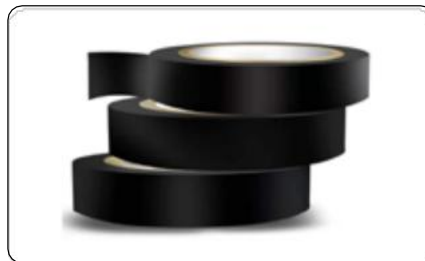
- ◆ Jedna puszka po amunicji, którą można znaleźć na Amazonie za \$24.80USD www.amazon.com/Box-Military-Long-Term-Waterproof-Magazine-Storage/dp/B08T7C6NX7/



- ◆ Karton lub inny materiał, który ochroni przed polami elektrycznymi
- ◆ Taśma elektryczna, którą znalazłem na Amazonie za \$4,99 USD

www.amazon.com/Wapodeai-Electrical-Temperature-Resistance-Waterproof/dp/B07ZW-C2VLX/

perature-Resistance-



- ◆ Taśma metalowa, którą można znaleźć na Amazonie za 14,99 USD za rolkę www.amazon.com/Professional-Grade-Aluminum-Foil-Tape/dp/B0778PTNHK/



INSTRUKCJE:

1. Znajdź metalową puszkę na amunicję, która jest odpowiednia do przechowywania sprzętu, który chcesz chronić.
2. Przeszlifuj obszar wokół styku pokrywy i korpusu pojemnika na amunicję.
3. Wytnij karton, aby wyłożyć wnętrze pojemnika na amunicję.
4. Wyłóż wnętrze kartonem, zaklejając szwy taśmą elektryczną jako dodatkową izolację.
5. Umieść w pojemniku na amunicję przedmioty, które chcesz chronić.
6. Umieść materiał izolacyjny na wierzchu sprzętu.
7. Załóż i zamknij pokrywę.
8. Zaklej zewnętrzny szew metalową taśmą.
9. Jeśli chcesz szybko uzyskać dostęp do sprzętu wewnątrz klatki Far - aday bez konieczności zaklejania szwów, będziesz musiał usunąć uszczelkę z pokrywy pojemnika na amunicję. Następnie należy wyrównać miejsce, w którym pokrywa i korpus stykają się z przewodnikiem. Celem jest, aby to połączenie było szczelne i przewodziło prąd.



Korzystanie z klatki Faradaya

Problem z CME lub EME polega na tym, że nie będzie żadnego ostrzeżenia o ich wystąpieniu. Jeśli istnieje jakikolwiek sprzęt, który ma być chroniony, musi on być przechowywany w klatce Faradaya przez cały czas. Jest to bardzo niewygodne, zwłaszcza gdy szwy są zaklejone metalową taśmą. Jedną z opcji jest zakup urządzeń elektronicznych specjalnie do przechowywania w klatce Faradaya do użytku po CME lub EMP. Chociaż klatka Faradaya nie jest idealnym rozwiązaniem do ochrony elektroniki przed CME lub EMP, jest to świetna polisa ubezpieczeniowa przed możliwym uszkodzeniem lub zniszczeniem najbardziej wrażliwych urządzeń elektronicznych. Ponieważ obudowy te są tak tanie i łatwe w budowie, dobrym pomysłem jest posiadanie klatki Faradaya lub dwóch, aby zabezpieczyć kilka radiodbiorników lub baterii przed uszkodzeniem.

Jak zbudować generator hydroelektryczny

KOSZT MATERIAŁU



58.17

KOMPLEKS



TRUDNOŚĆ

3 GODZINY



Energia wodna jest szeroko wykorzystywana na całym świecie nie bez powodu. Jest to prawdziwie odnawialne źródło energii, ponieważ dopóki woda płynie, masz energię, którą możesz przekształcić w energię elektryczną. Większość projektów elektrowni wodnych dla majsterkowiczów obejmuje silnik prądu stałego lub alternator samochodowy, ale ta konstrukcja zademonstruje mechanikę działania generatora hydroelektrycznego, przekazując w międzyczasie pewną wiedzę.

Jak powstaje energia wodna?

Woda przepływa przez turbinę, która obraca się, wytwarzając energię mechaniczną. Ta energia mechaniczna jest przekształcana w energię elektryczną za pomocą generatora. Pozostaje nam kilka opcji dla tych z nas, którzy chcą samodzielnie zbudować generator hydroelektryczny. W niektórych przypadkach, gdy przepływ wody jest znaczny, można użyć alternatora samochodowego lub silnika prądu stałego przymocowanego do turbiny. Woda obraca turbinę, która obraca wał alternatora lub silnika prądu stałego, który przekształca energię mechaniczną w energię elektryczną. W tym projekcie skonstruujemy generator od podstaw. Chociaż może być łatwiej użyć silnika prądu stałego lub alternatora, preppersi i survivalowcy muszą zrozumieć wewnętrzne działanie takich urządzeń. Tylko rozumiejąc, jak działają, możemy modyfikować i naprawiać nasze źródła zasilania, gdy nieuchronnie wymagają serwisowania.

Jak generator hydroelektryczny DIY wytwarza energię elektryczną?

Generator, który zbudujemy, wykorzystuje zwoje drutu magnetycznego i kilka silnych magnesów ziem rzadkich, aby przekształcić energię mechaniczną w energię elektryczną. Sposób działania polega na tym, że magnesy zostaną przymocowane do tarczy przymocowanej do wału turbiny (wirnika). Tarcza ta obraca się nad nieruchomą tarczą (stojanem), na której znajdują się zwoje drutu. Dzieje się tak, że pola magnetyczne są odbierane przez zwoje drutu, co z kolei generuje prąd elektryczny w tych zwojach. Jest to dramatyczne uproszczenie, ale zasadniczo dzieje się tak, gdy magnesy obracają się nad cewkami.

Korzyści i problemy związane z energią wodną

Moc

Żadna metoda wytwarzania energii elektrycznej nie jest pozbawiona wad lub korzyści, a wytwarzanie energii wodnej nie jest wyjątkiem.

Główną zaletą energii wodnej jest to, że jest ona czysta i odnawialna. Proces ten nie generuje żadnych emisji i wytwarza energię tak długo, jak długo płynie woda. Energia wodna jest również bardzo cicha, ponieważ jedynymi dźwiękami są obroty turbiny.

Wadą tego rozwiązania jest to, że gdy woda zamarza, tracimy źródło energii. Oprócz zamarzania, źródło wody może wyschnąć lub mieć niewystarczający przepływ, aby wygenerować jakąkolwiek użyteczną moc. Inną kwestią jest to, że źródło wody może znajdować się w znacznej odległości od domu, w którym to przypadku konieczne będzie poprowadzenie linii zasilających od generatora do domu. Oznacza to, że po drodze nastąpi pewna utrata mocy.

Podczas gdy generator gazowy lub wysokoprężny może wytwarzać kilka tysięcy watów mocy i 120 lub 220 woltów prądu przemiennego, domowy generator hydroelektryczny nie będzie w stanie uzyskać wysokich mocy, takich jak generator gazowy. Przy odrobinie eksperymentów i pomysłowości można użyć generatora takiego jak ten, który opisuję, do generowania napięcia około 12 woltów.

Jak używać

Generator hydroelektryczny

Zasilanie czegokolwiek bezpośrednio z generatora nigdy nie jest praktycznym rozwiązaniem. Zamiast tego należy skonfigurować baterię akumulatorów, która wykorzystuje generator hydroelektryczny do ładowania akumulatorów. Aby to zrobić, należy określić, jak duży bank akumulatorów będzie potrzebny do zasilania urządzeń i ile mocy wejściowej będzie potrzebne do utrzymania naładowanych akumulatorów.

Następnie możesz zbudować generator hydroelektryczny, po czym musisz go przetestować i określić podstawowy poziom mocy, jaki możesz oczekiwać, że wygeneruje. Należy pamiętać, że te generatory

działają 24 godziny na dobę, skutecznie ładując baterie podczas snu. Jeśli okaże się, że moc generowana przez jeden z tych generatorów jest zbyt niska, należy rozważyć zainstalowanie kilku jednostek, z których wszystkie będą dostarczać energię do baterii akumulatorów.

Jeśli chodzi o baterie, istnieje zbyt wiele opcji, aby skutecznie je tu omówić, ale podczas konfigurowania systemu zasilania poza siecią należy przyjrzeć się kontrolerom ładowania i transformatorom do konwersji prądu przemiennego na prąd stały.

Budowa podstawowego generatora

Generator hydroelektryczny

Jest to bardzo podstawowy generator hydroelektryczny, ale posłuży jako fantastyczny fundament, na którym można budować, rozważając energię wodną. Chociaż pokazany tutaj generator nie wytwarza znacznej ilości napięcia, dzięki kilku dodatkom i modyfikacjom można osiągnąć napięcie większe niż 12 woltów.

Narzędzia

- ◆ Piła
- ◆ Obcinaki boczne
- ◆ Lutownica
- ◆ Ostrze brzytwy lub szmergiel
- ◆ Kwadrat
- ◆ Klej
- ◆ Taśma miernicza

Materialy

- ◆ Druk magnetyczny 22AWG jest sprzedawany na Amazon za 20,98 USD za szpulę o wadze jednego funta.

www.amazon.com/BNTECHGO-AWG-Magnet-Wire-Transformers/dp/B07DYMMYSK/



- ◆ Magnesy ziem rzadkich są sprzedawane na Amazon za 16,99 USD za opakowanie zawierające osiem sztuk.

www.amazon.com/Super-Strong-Neodymium-Magnets-Powerful/dp/B072KDBJWC/



- ◆ Panele z twardej płyty pilśniowej 3/16" są sprzedawane w Home Depot za 17,29 USD za arkusz.

www.homedepot.com/p/Hardboard-Tempered-Panel-Common-3-16-in-x-4-ft-x-8-ft-Actual-0-175-in-x-48-in-x-96-in-832780/202404545



- ◆ Rura PVC 3/4" jest dostępna w Home Depot w cenie 1,60 USD

www.homedepot.com/p/VPC-3-4-in-x-24-in-22075/202300505



- ◆ Rura PVC 3/4" jest dostępna w Home Depot w cenie 1,60 USD

www.homedepot.com/p/VPC-3-4-in-x-24-in-22075/202300505



Instrukcje

BUDOWA STOJANA

1. Nawinąć zwoje drutu magnetycznego 22AWG wokół formy, takiej jak rura PVC 3/4". Pozostaw kilka centymetrów na końcu, aby umożliwić połączenie z inną cewką. Owiń drut 200 razy, pozostawiając kilka centymetrów na końcu. Zeskrob emalię z wolnych końców drutu, aby można je było później przylutować.
2. Wytnij z płyty pilśniowej dwa dyski o średnicy, która pomieści wybraną liczbę zwojów i magnesów.
3. Wywierć otwór w środku krążka, który pomieści cewki, wystarczająco duży, aby pomieścić rurkę PVC 3/4". Ten dysk jest znany jako stojan.
4. Aby przymocować cewki do tej tarczy, należy wywiercić otwory w tarczy po obu stronach cewki i w środku cewki. Otwory te powinny być

powinny być odpowiednio rozmieszczone i mieć rozmiar umożliwiający przewleczenie przez nie pasków zap.

5. Ułóż cewki tak, aby przepływ elektronów odbywał się naprzemiennie w kierunku zgodnym i przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Jest to bardzo ważny krok. Prześledź kierunek, w którym przewody są zwinięte od przewodu wejściowego do przewodu wyjściowego, aby określić, czy cewka jest zgodna czy przeciwna do ruchu wskazówek zegara.
6. Przylutuj wolne przewody cewek, łącząc przewody wejściowe i wyjściowe. Pozostaw ostatni zestaw przewodów wolny.
7. Wywierć dwa otwory w stojanie i zainstaluj kilka śrub maszynowych, aby przymocować luźne przewody.
8. Podłącz przewody po przeciwnej stronie stojana do śrub maszynowych.
9. Sprawdź rezystancję cewek poprzez śruby maszynowe. Odczyt powinien wynosić mniej niż 10 omów.



BUDOWA WIRNIKA

1. Wywierć otwór w środku tarczy, który pomieści magnesy o rozmiarze dostosowanym do rury PVC $\frac{1}{2}$ " rurę PVC.
2. Przyklej lub użyj taśmy dwustronnej, aby przymocować magnesy do tarczy. Ułóż je tak, aby bieguny północny i południowy znajdowały się naprzemiennie. Ponieważ moja paczka magnesów zawierała osiem magnesów, użyłem wszystkich ośmiu na moim wirniku.
3. Wsuń dysk na rurę PVC $\frac{1}{2}$ " i przyklej go na miejscu. Rura ta będzie osią generatora, więc powinna być wystarczająco długa, aby wsunąć się w sekcję rury przymocowaną do stojana i pozostawić wystarczająco dużo po drugiej stronie, aby pomieścić koło wodne, które zamierzamy zamontować.

z drugiej strony, aby pomieścić koło wodne, które zamierzamy skonstruować.



KONSTRUKCJA KOŁA WODNEGO

1. Użyj pozostałej płyty pilśniowej do wycięcia co najmniej sześciu prostokątów o wymiarach trzy cale na pięć cali i dwóch dysków o średnicy około 7 cali. Jeśli chcesz zbudować większe koło wodne, dostosuj odpowiednio wymiary.
2. Przytnij kawałek 3/4-calowego PVC na długość sześciu i pół cala.
3. Wywierć otwór, aby pomieścić rurę PVC, którą właśnie wyciąłeś w środku każdego dysku koła wodnego.
4. Wsuń dyski na rurę PVC.
5. Przyklej i przymocuj prostokątne kawałki do rury PVC i między dyskami, aby utworzyć łopatki koła wodnego.
6. Wsuń koło wodne na oś i przymocuj je do osi za pomocą śruby.

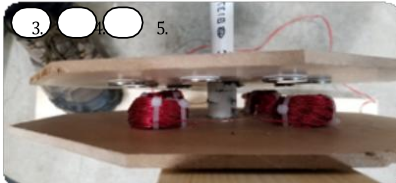
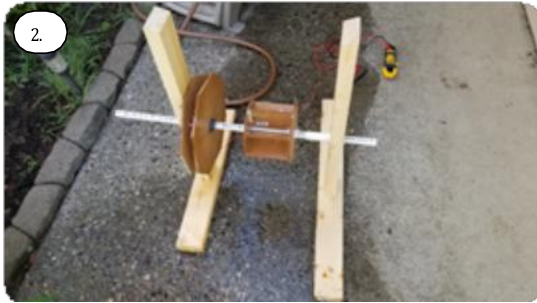


Testowanie

1. Uruchomienie tego urządzenia zależy od tego, gdzie znajduje się źródło wody i jak zamierzasz umieścić generator. Przed uruchomieniem należy przetestować generator, aby wprowadzić niezbędne poprawki i modyfikacje w celu uzyskaniażądanego napięcia.
2. Zbudowałem przyrząd testowy ze starych 2x4 z otworem po obu stronach z otworem po obu stronach na rurę PVC 1".
3. Po jednej stronie przymocuj stojan, wsuwając go na rurę PVC, pozostawiając tylko tyle wystającego, aby magnesy wirnika były jak najbliżej cewek, gdy się obracają.
4. Wsuń oś do tej samej rury, tak aby magnesy wirnika były skierowane w stronę cewek.
5. Wsuń drugi koniec osi do rury PVC na drugim końcu przyrządu.
6. Podłącz multimetr do przewodów na stojanie.
7. Ustaw multimetr na napięcie AC i użyj

węża lub innego źródła wody, aby obrócić koło wodne.

8. Sprawdź napięcie i dokonaj niezbędnych regulacji.



Rozważania i Modyfikacje

- ◆ Konieczne będzie użycie transformatora do przełączania prądu z prądu przemiennego na prąd stały. Możliwe, że kontroler ładowania używany do sterowania ładowaniem akumulatorów zrobi to za Ciebie.
- ◆ Dodanie cewek i magnesów zwiększy napięcie generatora.
- ◆ Rozważ użycie łożysk i smaru, aby zmniejszyć tarcie, co zwiększy wydajność generatora.
- ◆ Zamiast koła wodnego można zaprojektować turbinę lub coś podobnego wraz z kierowaniem wody w najlepsze miejsce, aby osiągnąć najwyższe obroty.

Chociaż ten styl generatora hydroelektrycznego nie będzie wytwarzał dużej mocy, można go dostosować, zmodyfikować i zaprojektować tak, aby był stałym źródłem energii zasilającej baterię akumulatorów. Wiedza o tym, jak działa ten generator, potencjalnie stanie się bardzo przydatna w przedłużającym się scenariuszu odłączenia od sieci, umożliwiając zaprojektowanie i zbudowanie elektrowni wodnej z materiałów, które będą zaśmiecone w świecie po SHTF.

Jak naładować telefon, gdy nie ma prądu



Co byś zrobił, gdyby zabrakło prądu i bateria twojego telefonu była rozładowana, ale czyjeś życie zależałoby od tego, czy byłbyś w stanie wykonać połączenie? Możesz naładować swój telefon z innej baterii. Minęły czasy naszych dziadków. Nowoczesne społeczeństwo, w którym obecnie żyjemy, wydaje się nie być w stanie funkcjonować bez pewnych dóbr. Wśród nich energia elektryczna wydaje się być na szczycie listy. Elektryczność jest obecnie czymś, co prawie wszyscy uważamy za oczywiste. Wydaje się, że bez względu na to, co planujesz robić, będziesz potrzebować energii elektrycznej. Niezależnie od tego, czy chcesz posprzątać dom, obejrzeć film, poczytać książkę w nocy, czy po prostu naładować telefon, będziesz potrzebować energii elektrycznej.

Ten rozdział pokaże ci, jak naładować telefon, gdy nie ma dostępu do prądu - niezależnie od tego, czy chcesz przygotować się na wypadek przerwy w dostawie prądu, burzy lub możliwego EMP, czy po prostu chcesz to przetestować z ciekawości, aby sprawdzić, czy to naprawdę działa.

Potrzebne materiały

Poza telefonem i kablem do ładowania, będziesz potrzebować tylko tych czterech przedmiotów:

- ◆ bateria alkaliczna 9V
- ◆ sprężyna (można ją wyjąć z długopisu)
- ◆ ładowarka samochodowa
- ◆ taśma klejąca



Proces krok po kroku

1. Pierwszym krokiem jest wyjęcie sprężyny z długopisu. Po jej wyjęciu należy podłączyć ją do ujemnego bieguna akumulatora (ujemny biegun jest większy).
2. Sprężyna musi również dotykać metalowej części bocznej końcówki ładowarki samochodowej. Użyj taśmy, aby przytrzymać sprężynę na miejscu, upewniając się, że sprężyna dotyka zarówno ujemnego bieguna akumulatora, jak i metalowej końcówki ładowarki samochodowej.
3. Kolejnym krokiem jest podłączenie ładowarki samochodowej do bieguna dodatniego.
4. Następnie należy podłączyć telefon do ładowarki samochodowej za pomocą kabla telefonu.

W tym momencie powinna zaświecić się zielona dioda ładowarki samochodowej. Oznacza to, że telefon jest ładowany.

Średnio bateria 9V ma około 550 miliamperogodzin (mAh), podczas gdy bateria telefonu komórkowego ma 2000 mAh. Oznacza to, że bateria telefonu nie zostanie w pełni naładowana przy użyciu tylko jednej baterii 9V. Do pełnego naładowania telefonu potrzebne będą około cztery baterie 9V, w zależności od rodzaju baterii i posiadanego telefonu komórkowego. Ale z pewnością wykonasz DUŻO połączeń telefonicznych przy użyciu jednej baterii. Więcej szczegółów można znaleźć w poniższej tabeli

- ◆ Samsung Galaxy S6: 2550 mAh
- ◆ Samsung Galaxy S7: 3000 mAh
- ◆ Samsung Galaxy S7 Edge: 3600 mAh
- ◆ Samsung Galaxy S8: 3000 mAh
- ◆ Apple iPhone 6s: 1715 mAh
- ◆ Apple iPhone 7: 1960 mAh
- ◆ Apple iPhone 8: 1821 mAh

Kto wie, może ta prosta sztuczka może uratować komuś życie, umożliwiając wykonanie połączenia pod numer 911.

Typ		Nazwa IEC	ANSI/NEDA nazwa	Typowa pojemność w mAh	Nominalne napięcia
Podstawowe (jednorazowe)	Alkaliczne	6LR61	1604A	550	9
		6LP3146	1604A	550	9
	Cynk-węgiel	6F22	1604D	400	9
	Lit		1604LC	1200	9

Jak wydobyć energię z rozładowanych baterii

Przy tak wielu urządzeniach elektronicznych w naszym codziennym życiu, każdy, kto nie ma dobrego zapasu baterii średniej wielkości, prosi się o kłopoty. Chociaż nadal można żyć bez tych urządzeń elektronicznych, tak bardzo przyzwyczailiśmy się do korzystania z nich i wygody, jaką zapewniają, że trudno byłoby się bez nich obejść, zwłaszcza w nagłych wypadkach.

Obecnie istnieje jednak więcej rodzajów baterii niż kiedykolwiek wcześniej. Tak więc, pomiędzy zwiększoną liczbą rodzajów baterii i zwiększoną liczbą urządzeń, które wszyscy posiadamy, posiadanie wszystkich potrzebnych baterii może być wyzwaniem. Gdybyśmy tylko mogli sprawić, by nasze baterie działały dłużej; pozwoliłoby nam to zaoszczędzić pieniądze, a także pozwoliłoby nam dłużej korzystać z naszych urządzeń survivalowych w sytuacji kryzysowej.

A gdybym ci powiedział, że to możliwe? A gdybym powiedział, że "rozładowane baterie" tak naprawdę nie są rozładowane?

Porozmawiajmy przez chwilę o teorii baterii. Małe baterie dzielą się na dwie podstawowe kategorie: wielokrotnego ładowania i jednorazowego użytku. Oczywiście można ładować baterie, które są do tego przeznaczone i nadal z nich korzystać. Nie o tym jednak mówię. Mówię o bateriach przeznaczonych do jednorazowego użytku. Zwykle wyrzucamy je, gdy są wyczerpane. Ale co jest martwe?

Dla uproszczenia porozmawiajmy o bateriach AA i AAA. Są to najpopularniejsze rozmiary i wszystko, co się do nich odnosi, będzie miało również zastosowanie do wszystkich innych baterii jednorazowych. Baterie tych rozmiarów, a także ogniwa C i D, mają nominalne napięcie 1,5 V DC. Mówię "nominalny", ponieważ nowe baterie mają w rzeczywistości wyższy poziom naładowania, zwykle około 1,6 V DC.

Urządzenia, których używamy, zazwyczaj mają (używają) kilka takich baterii, ponieważ niewiele z nich działa przy napięciu 1,5 V (choć są takie urządzenia). Aby uzyskać większe napięcie, baterie są połączone szeregowo. Oznacza to, że dodatni koniec jednej baterii (ten ze złączką) jest podłączony do ujemnego końca następnej (płaski koniec). Za każdym razem, gdy to robimy, napięcie baterii jest dodawane, zwiększając napięcie. Tak więc

włożymy dwie baterie, aby uzyskać nominalne napięcie 3 V lub 4 baterie, aby uzyskać nominalne napięcie 6 V.



Baterie wytwarzają energię elektryczną w wyniku reakcji chemicznej. Gdy urządzenie jest używane, pobiera energię z baterii, stopniowo zmniejszając ilość dostępnych substancji chemicznych. Wraz ze spadkiem tego poziomu spada również napięcie wytwarzane przez baterię.

Tak więc bateria, która początkowo miała około 1,6 V, będzie obniżała swoje napięcie aż do osiągnięcia około 1,3 V. W tym momencie urządzenie zwykle przestaje działać. Jest to punkt, w którym zwykle mówimy, że bateria jest "martwa". Ale tak naprawdę nie jest. Bateria ma po prostu mniej energii, niż potrzebuje do zasilania naszego urządzenia. Ale być może można ją wykorzystać do czegoś innego.

WYDOBYĆ WIĘCEJ Z BATERII

Okej, więc jeśli te baterie nadal mają w sobie trochę energii, potrzebujemy tylko jakiegoś sposobu na jej wydobyć. Aby to zrobić, zrobimy dokładnie to samo, co zrobiliśmy wewnątrz urządzenia; połączymy baterie szeregowo. Jedyną różnicą jest to, że połączymy ich więcej niż zwykle. W ten sposób:

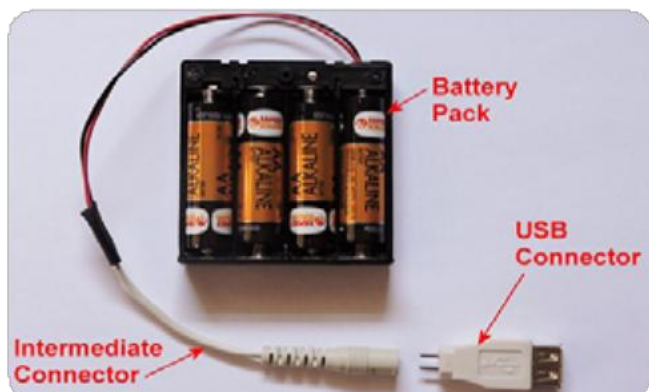


- ◆ 4 baterie zapewniają nam napięcie 5,2 V (1,3 x 4)
- ◆ 6 akumulatorów zapewnia nam napięcie 7,8 V (1,3 x 6)
- ◆ 8 baterii zapewnia nam napięcie 10,4 V (1,3 x 8)
- ◆ 12 akumulatorów zapewnia napięcie 15,6 V (1,3 x 12)

Oczywiście baterie te nie mogą być umieszczone w urządzeniu w ten sposób, ponieważ nie ma na nie wystarczająco dużo miejsca wewnątrz urządzenia. Ale wiele urządzeń elektronicznych ma zewnętrzne złącze zasilania, do którego moglibyśmy je podłączyć.

Wiele dzisiejszych urządzeń elektronicznych jest zaprojektowanych tak, aby można je było ładować za pomocą komputera, podłączając go do złącza USB. Złącze USB w komputerze zapewnia napięcie 5 V. To samo dotyczy ładowarek USB podłączanych do gniazdka elektrycznego. Główna różnica polega na tym, że ładowarki podłączone do gniazda ściennego dostarczają znacznie więcej prądu o napięciu 5 V niż ładowarki podłączone do gniazda USB w komputerze. Dlatego niektóre urządzenia nie ładują się po podłączeniu do komputera. Jeśli spojrzysz na baterię w wielu z tych urządzeń (telefony komórkowe są świetnym przykładem), to w rzeczywistości nie jest to bateria 5 V, ale bateria 3,6 do 3,8 V. Tak długo, jak dostarczamy do urządzenia więcej niż 3,6 V, będzie ono działać. Możemy uzyskać więcej niż tyle mocy z 4 rozładowanych baterii AA.

Wszystko, czego potrzebujemy, to sposób na połączenie tego wszystkiego razem; jakiś rodzaj zestawu baterii, który pozwoli nam połączyć baterie razem, wraz ze złączem do podłączenia do naszych urządzeń elektronicznych.



Ten zestaw baterii mieści 4 baterie AA. Jeśli włożymy 4 wyczerpane baterie AA, oznacza to, że mamy łącznie 5,2 (1,3 x 4) V. Do zestawu dołączone jest złącze pośredniczące, dzięki któremu ten sam zestaw baterii może być zasilany przez różne złącza. Wreszcie, ponieważ to wystarczy, aby uruchomić te urządzenia, które ładują się ze złącza USB, dodałem złącze USB. To urządzenie będzie teraz działać do ładowania lub zasilania telefonu komórkowego, tabletu lub aparatu cyfrowego; wśród wielu innych urządzeń. Wszystko, czego potrzebuję, to przejściówka z USB na micro USB, coś, co jest dość powszechne. Mogę więc nadal używać tych baterii, dopóki ich napięcie wyjściowe nie spadnie do 0,867 V każda. Wtedy baterie będą musiały zostać wymienione.

ALE NADAL NIE SĄ MARTWE

Przyznaję, że 0,867 V nie wydaje się dużo, ale to wciąż nieco ponad połowa nominalnego napięcia baterii. Powinniśmy więc być w stanie używać ich jeszcze przez jakiś czas, po prostu używając większej liczby akumulatorów połączonych szeregowo niż poprzednio.

Jeśli połączymy ze sobą sześć takich akumulatorów, uzyskamy napięcie 5,2 V. Jeśli połączymy ze sobą osiem takich akumulatorów, uzyskamy napięcie 6,936 V. Każda z tych wartości sprawdzi się do zasilania tych samych urządzeń USB. Ponieważ zestawy baterii mieszczące sześć baterii nie są tak powszechne, ale zestawy baterii na cztery i osiem baterii są dość powszechne, lepiej będzie użyć ośmiu baterii.

Nawet jeśli brzmi to jak zbyt duża moc dla urządzeń, to tak nie jest. Wszystkie urządzenia elektroniczne posiadają regulator napięcia. Muszą, ponieważ ilość energii dostarczanej przez baterie nie jest stała. Widzieliśmy, jak spada. Tak więc "dodatkowe" napięcie zostanie odcięte, przepuszczając tylko taką ilość napięcia, jakiej potrzebuje urządzenie.

W rzeczywistości istnieją ograniczenia co do tego, ile napięcia możemy podać urządzeniu, zanim regulator napięcia nie będzie w stanie wykonać swojej pracy. Ale to nie jest powód do zmartwień, ponieważ nie przekraczamy tego limitu. Gdybyśmy jednak podłączyli 12 V do urządzenia o napięciu 5 V, prawdopodobnie byłoby to za dużo.

Mamy więc świetny sposób na zaoszczędzenie pieniędzy na bateriach, ale co ważniejsze, świetny sposób na wydłużenie ich żywotności w sytuacjach awaryjnych.

Jak zrobić własny system paneli słonecznych

KOSZT MATERIAŁU



2.475

ZŁOŻONY



TRUDNOŚĆ

6 GODZIN



Jednym z kluczowych elementów, aby stać się samowystarczalnym, jest posiadanie zdolności do produkcji energii elektrycznej poza tradycyjną siecią energetyczną. Istnieje jednak dobry powód, dla którego większość ludzi nie korzysta z niezależności energetycznej. Dzieje się tak dlatego, że wytworzenie wystarczającej ilości energii odnawialnej do zasilania domu nie jest łatwym zadaniem. Możliwe jest jednak skonfigurowanie opcji zasilania poza siecią, która będzie zasilać krytyczne elementy w domu, takie jak lodówka.

Dlaczego warto wybrać energię słoneczną?

Słońce jest naszym stałym towarzyszem podczas codziennego tranzytu po naszym niebie. Ponieważ Słońce ma zagwarantowane wschody i zachody każdego dnia i ma przewidywalne ilości dziennego światła słonecznego, sensowne jest, abyśmy przekształcili część tej energii słonecznej w energię elektryczną.

Jednak nie wszystkie obszary na świecie są równie odpowiednie do korzystania z energii słonecznej jako rozwiązania zasilania poza siecią.

Ci, którzy mieszkają w suchych środowiskach, mogą spodziewać się codziennie niezakłóconego Słońca. Dlatego energia słoneczna jest bardzo dobrą opcją, ponieważ obfite ilości światła słonecznego zapewnią maksymalną wydajność paneli słonecznych. Załóżmy jednak, że podróżujemy dalej na północ, powyżej koła podbiegunowego, gdzie kąt padania promieni słonecznych jest bardzo niski i występują długie okresy ciemności. W takim przypadku energia słoneczna może być nadal wykorzystywana, ale wymaga innych form energii odnawialnej.

Plusy i minusy energii słonecznej

Energia słoneczna jest obecnie szeroko stosowana jako alternatywa dla tradycyjnych sposobów generowania energii elektrycznej i podobnie jak wszystkie inne metody, ma swoje wady i zalety.

ZALETY

- ◆ Nie opiera się na mechanicznych lub ruchomych częściach do generowania energii, co oznacza mniej konserwacji i awarii.
- ◆ W niektórych obszarach energia elektryczna może być sprzedawana z powrotem do sieci energetycznej, generując pewien dochód, aby zrównoważyć koszty instalacji systemu.
- ◆ Panele słoneczne mają długą żywotność.

- ◆ Nowoczesne systemy stały się wystarczająco wydajne generować energię elektryczną w pochmurne dni.

KONS

- ◆ Nie generuje energii w nocy.
- ◆ Panele muszą być ustawione w taki sposób, aby w pełni wykorzystać tranzyt Słońca po niebie w celu optymalizacji systemu pod kątem maksymalnej wydajności.
- ◆ Panele słoneczne mogą zostać pokryte śniegiem lub uszkodzone przez grad.

Nie należy polegać na energii słonecznej jako jedynym sposobie zasilania poza siecią. Zamiast tego powinniśmy mieć inną metodę generowania wystarczającej ilości energii elektrycznej do naładowania baterii systemu. Najlepiej byłoby, gdyby była to energia odnawialna, ale dopuszczalny jest również generator gazu lub oleju napędowego.

BEZPIECZEŃSTWO

Zanim przejdziesz dalej, musisz dowiedzieć się o ryzyku związanym z konfiguracją systemu zasilania energią słoneczną, takiego jak ten, który tutaj opiszę. Napięcie prądu w całym systemie może spowodować porażenie prądem, które może być śmiertelne. Należy zachować szczególną ostrożność we wszystkich aspektach instalowania i użytkowania tego systemu, a także zapoznać się ze wszystkimi zasadami, przepisami i kodeksami budowlanymi obowiązującymi w danym obszarze przed skonstruowaniem systemu zasilania słonecznego. Należy również zachować ostrożność we wszystkich aspektach instalacji i użytkowania tego systemu oraz zapoznać się ze wszystkimi zasadami, przepisami i przepisami budowlanymi obowiązującymi w danym obszarze przed skonstruowaniem systemu zasilania energią słoneczną. Należy również zachować szczególną ostrożność podczas instalowania paneli na dachu, ponieważ upadek może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

Podstawowa terminologia elektryczna

W niniejszym rozdziale opisującym komponenty systemu zasilania energią słoneczną wykorzystano wiele żargonu technicznego. W tym miejscu warto zapoznać się z podstawowymi terminami i ich znaczeniem.

Volt (V) - Napięcie jest miarą siły elektrycznej wytwarzającej prąd.

Amper (A) - amper jest miarą przepływu prądu przez przewodnik prądu przez przewodnik.

Wat (W) - wat to sposób, w jaki mierzymy moc elektryczną.

moc. Aby obliczyć moc w watach, wystarczy pomnożyć wolty przez ampery.

Amperogodzina (Ah) - jednostka miary używana do reprezentowania pojemności akumulatora. Na przykład, bateria 10Ah zapewni 10A mocy przez jedną godzinę.

Watogodziny (Wh) - watogodzina to liczba watów energii zużytych w ciągu jednej godziny.

Prąd stały (DC) - prąd stały to prąd elektryczny, który płynie tylko w jednym kierunku. Prąd stały jest często kojarzony z obwodami elektrycznymi zasilanymi z akumulatorów.

Prąd przemienny (AC) - to prąd elektryczny, który zmienia kierunek kilka razy na sekundę. Większość urządzeń gospodarstwa domowego działa na prąd przemienny.

Podstawowe elementy systemu zasilania energią słoneczną

Systemy zasilania energią słoneczną mogą stać się bardzo złożone, ale gdy sprowadzimy je do podstaw, wszystkie mają kilka podstawowych elementów: panele słoneczne, kontroler ładowania, falownik i bank akumulatorów.

Akumulatory



Bateria akumulatorów jest sercem i duszą systemu energii słonecznej, a także prawdopodobnie najdroższym komponentem. Akumulatory są dostępne w wielu różnych wersjach napięcia, ale ponieważ napięcie 12 V jest najczęściej stosowanym napięciem w małych systemach zasilania energią słoneczną, będę używać tego napięcia w całym tym rozdziale. Oczywiście istnieje wiele powodów, dla których warto wybrać baterię o wyższym lub niższym napięciu, ale aby niniejsza instrukcja była jak najbardziej podstawowa, będę trzymać się opisu prostego 12-woltowego systemu zasilania energią słoneczną. Istnieje wiele rodzajów akumulatorów, ale omówię te najczęściej używane oraz ich mocne i słabe strony.

Akumulatory kwasowo-ołowiowe

Akumulatory kwasowo-ołowiowe są popularnym wyborem dla baterii słonecznych, głównie dlatego, że są tańsze niż litowe. Akumulatory kwasowo-ołowiowe są również najstarszą formą akumulatorów i istnieje duże prawdopodobieństwo, że pod maską smochodu znajduje się akumulator kwasowo-ołowiowy.

Akumulatory kwasowo-ołowiowe występują w dwóch głównych typach: Zalany kwas ołowiowy (FLA) i Absorbent Glass Mat (AGM).

a) Akumulatory FLA

Akumulatory FLA są wypełnione ciekłymi elektrolitami, które są odpowiedzialne za przechowywanie i dostarczanie energii elektrycznej. Oznacza to, że akumulatory FLA muszą być przechowywane w pozycji pionowej i wymagają dobrej wentylacji, ponieważ uwalniają toksyczne gazy. Baterie FLA wymagają również regularnej konserwacji i są duże i ciężkie. Są one jednak tańsze niż akumulatory litowe i AGM.

b) Akumulatory AGM

Z drugiej strony akumulatory AGM mają wewnątrz włókno szklane do zawieszania elektrolitów. Przechowywanie elektrolitu w ten sposób oznacza, że akumulatory nie muszą pozostawać w pozycji pionowej. Ponadto nie wymagają one konserwacji i nie wydzielają żadnych toksycznych gazów.

Niezależnie od typu akumulatora kwasowo-ołowiowego, **NIE WOLNO** rozładowywać go poniżej 50% jego pojemności. Oznacza to, że bank akumulatorów kwasowo-ołowiowych o pojemności 600 Ah będzie miał tylko 300 Ah użytecznej pojemności, więc należy o tym pamiętać podczas projektowania systemu.

Baterie litowe

Baterie litowe są dostępne w wielu typach, ale najczęściej stosowanym w systemach solarnych jest fosforan litowo-żelazowy (LiFePO4). Baterie te są znacznie lżejsze i mniejsze niż baterie SLA, a także bardziej wydajne. Akumulatory te mają kilka zalet w porównaniu z ich odpowiednikami SLA, przede wszystkim są bezpieczniejsze i bardziej stabilne. Ponadto baterie litowe są zaprojektowane tak, aby można je było rozładować znacznie głębiej niż baterie SLA, do 80% ich pojemności.

Jedną z istotnych wad jest to, że baterie litowe są znacznie droższe niż baterie SLA, co często stawia je poza zasięgiem finansowym.

Panele słoneczne



W końcu bateria akumulatorów będzie wymagała naładowania, a w sytuacji braku zasilania sieciowego trzeba będzie szukać

odnawialnych źródeł energii. Na przykład panele słoneczne wykorzystują energię słoneczną i przekształcają ją w prąd elektryczny poprzez efekt fotowoltaiczny. Dzieje się tak, że fotony ze Słońca są pochłaniane przez ogniwa słoneczne w panelu, co powoduje wzbudzenie i uwolnienie elektronów. Te wolne elektrony tworzą prąd elektryczny. Panele słoneczne mają różne kształty i rozmiary. Kiedy mówimy o rozmiarze panelu słonecznego, zwykle odnosimy się do liczby watów, które wytwarzają w pełnym i bezpośrednim świetle słonecznym. Panele słoneczne mogą być elastyczne, a niektóre modele można zwinąć lub składać.

Kontroler ładowania



Kontroler ładowania nie tylko reguluje przepływ prądu z paneli do baterii akumulatorów. Zapobiega on zarówno przeładowaniu, jak i niedoładowaniu baterii. Rozdziela on również energię do wszelkich odbiorników prądu stałego podłączonych do kontrolera ładowania. Ten komponent jest jednym z najważniejszych do zainstalowania, ponieważ chroni najbardziej kosztowną część systemu energii słonecznej.

Kontrolery ładowania występują w dwóch typach: PWM (Pulse Width Modulation) i MPPT (Maximum Power Point Tracking).

Kontrolery PWM szybko włączają się i wyłączają, działając jako przepustnica dla mocy pochodzącej z paneli słonecznych do akumulatorów. Te kontrolery ładowania są starszą technologią i wymagają, aby napięcie nominalne paneli słonecznych odpowiadało napięciu akumulatorów. W rezultacie kontrolery ładowania PWM są mniej wydajne niż ich odpowiedniki MPPT, ale często są lepsze dla mniejszych projektów energii słonecznej, ponieważ są tańsze.

Kontrolery MPPT mogą być do 30% bardziej wydajne niż kontrolery PWM i mogą obsługiwać wyższe napięcia z paneli słonecznych. Te kontrolery ładowania będą stale monitorować poziom mocy generowanej przez panel i automatycznie dostosowywać się, aby znaleźć najlepszą kombinację napięcia i prądu, aby dostarczyć jak najwięcej energii do akumulatorów.

Falownik

Systemy energii słonecznej wytwarzają prąd stały (DC), który jest niekompatybilny z urządzeniami gospodarstwa domowego

które wykorzystują prąd zmienny (AC). Urządzenie, którego używamy do konwersji prądu stałego na prąd przemienny to falownik. Producenci klasyfikują swoje falowniki na podstawie liczby watów wyjściowych. Wybierając falownik, musimy wybrać taki, który może wyprodukować więcej watów niż liczba watów, które mają zużywać nasze urządzenia. Ważne jest, aby kupić falownik, który zapewni wystarczającą moc, aby poradzić sobie z chwilowym wzrostem mocy podczas uruchamiania niektórych urządzeń; w przypadku łódki ten wzrost mocy może wynosić 1500 watów!



Inwertery są klasyfikowane nie tylko ze względu na ich moc wyjściową, ale także ze względu na sposób konwersji mocy. Większość falowników, które można znaleźć, będzie albo czystą falą sinusoidalną, albo zmodyfikowaną falą sinusoidalną. Inwertery **czystej fali sinusoidalnej** wytwarzają kształt fali, który najbardziej przypomina moc prądu przemiennego w sieci. Inwertery z czystą falą sinusoidalną są potrzebne, jeśli chcesz podłączyć swój system zasilania energią słoneczną do sieci energetycznej lub jeśli planujesz zasilac złożoną elektronikę energią słoneczną. Są one również preferowane w przypadku większych systemów.

Inwertery z **modyfikowaną** falą sinusoidalną nie wytwarzają czystej fali sinusoidalnej. Zamiast tego kształt fali jest bardziej nierówny i chociaż jest to w porządku dla niektórych urządzeń, żadna złożona lub delikatna elektronika nie powinna być podłączona do zmodyfikowanego falownika sinusoidalnego.

Monitor akumulatora

Monitory baterii nie są wymagane, ale mogą pomóc w śledzeniu i monitorowaniu wykorzystania i stanu baterii. Ponadto mogą one pomóc w lepszym zrozumieniu pojemności pozostałej w baterii akumulatorów, zamiast po prostu monitorować napięcie i zgadywać, jak blisko 50% pojemności są baterie SLA. Spróbuj znaleźć kontrolery ładowania lub falowniki, które zawierają monitor baterii.

Kable i okablowanie

Aby połączyć to wszystko razem, będzie to płatanina kabli i przewodów, przy czym każdy przewód i połączenie może być punktem awarii. Bardzo ważne jest, aby wybrać odpowiedni rozmiar przewodu dla każdej części systemu i upewnić się, że odpowiednie złącza znajdują się we właściwych miejscach.

w odpowiednich miejscach.

- ◆ Przewody biegnące od paneli słonecznych do kontrolerów ładowania muszą być wodoodporne i zwykle są wyposażone w złącze MC-4, które po podłączeniu tworzy wodoszczelne uszczelnienie.
- ◆ Przewody akumulatora muszą być dostosowane do ilości energii, która ma być przez nie przesyłana. Dlatego dobrze jest przewymiarować kable i postępować zgodnie z zaleceniami producenta przy ich zakupie.
- ◆ Zaleca się również zainstalowanie bezpiecznika lub wyłącznika na dodatnim kablu prowadzącym od dodatniego zacisku akumulatora do falownika. Zapobiegnie to próbom pobierania przez falownik zbyt dużego natężenia prądu z akumulatorów.

Projektowanie systemu System zasilania energią słoneczną

Projektowanie systemu zasilania energią słoneczną może być bardzo złożonym procesem, ale nie musi. Jeśli tylko wykonasz ten proces krok po kroku, będziesz w stanie stosunkowo łatwo określić, jak będzie wyglądał twój system.

Zacznij od odpowiedzi na kilka pytań:

1. CO BĘDZIE ZASILANE?

Urządzenia, które będą zasilane za pomocą systemu solarnego, są głównym czynnikiem wpływającym na projekt systemu. Na początek spis listę wszystkich urządzeń, które chcesz zasilac z systemu solarnego.

Na przykład:

- ◆ Lodówka
- ◆ Światła
- ◆ Ładowanie laptopa i telefonów
- ◆ Zamrażarka
- ◆ Kuchenka
- ◆ mikrofalowa

Po sporządzeniu listy przygotuj tabelę zawierającą średnią ilość watów zużywanych przez urządzenie. Uwzględnij kolumnę z liczbą godzin w ciągu dnia, w których urządzenie będzie używane.

Na przykład:

URZĄDZENIE	WATY	GODZINY UŻYTKOWANIA
Lodówka	100	24
Światła	60	5
Laptop	8	2
Telefon	6	2
Mikrofalówka	1000	.5
Zamrażarka	50W	24

Dodaj czwartą kolumnę, aby pomnożyć moc i godziny dla każdego urządzenia, uzyskując Wh. Dodaj

w tej kolumnie, aby określić dzienną wartość Wh dla urządzeń, które mają być zasilane w przypadku braku zasilania z sieci.

Na przykład:

URZĄDZENIE	WODY	GODZINY UŻYTKOWANIA	WATT-GODZINY
Lodówka	100	24	2400
Światła	60	5	300
Laptop	8	2	16
Telefon	6	2	12
Mikrofalówka	1000	.5	500
Zamrażarka	50W	24	1200
RAZEM Wh			4428

Jak widać z powyższej tabeli, przykład ten daje nam dzienną liczbę Wh równą 4428, którą możemy zaokrąglić w górę do 4500 Wh. Oznacza to, że panele słoneczne muszą dostarczyć co najmniej 4500 Wh energii w ciągu dnia, aby zastąpić energię zużytą w baterii akumulatorów. Nie uwzględnia to nieefektywności falownika ani tego, że niektóre dni będą produkować mniej energii niż inne. W rzeczywistości panele słoneczne będą musiały wytworzyć nadwyżkę energii, aby wystarczająco naładować akumulatory.

2. ILE PANELI POTRZEBUJESZ?

Przed obliczeniem liczby paneli potrzebnych do dostarczenia tak dużej ilości energii, należy najpierw określić, ile godzin szczytowego nasłonecznienia prawdopodobnie otrzymają panele. Na szczęście istnieje wiele zasobów internetowych, z których można skorzystać, aby dowiedzieć się, ile godzin szczytowego nasłonecznienia można się spodziewać. Jednym z takich źródeł jest to:

unboundsolar.com/solar-information/sun-hours-us-map

Założmy, jako przykład, Twój obszar

otrzymuje 5 godzin szczytowego nasłonecznienia dziennie.

dziennie. Oznacza to, że w ciągu pięciu godzin panele muszą

wyprodukować co najmniej 4500 watów energii elektrycznej.

Założmy, że zamierzasz użyć paneli o mocy 200 W i że są rozmieszczone. Następnie wszystko, co musimy zrobić, to pomnożyć moc paneli przez godziny szczytowego nasłonecznienia. Tak więc, jeśli Twoja lokalizacja otrzymuje 5 godzin szczytowego nasłonecznienia dziennie, możemy określić, ile mocy zapewni każdy panel w ciągu dnia.

Na przykład:

Panel 200W x 5 godzin szczytowego nasłonecznienia = 1000W dziennej mocy.

Dzienne zużycie energii przez nasze przykładowe urządzenie wymagałoby co najmniej pięciu paneli słonecznych o mocy 200 W! W tym rozdziale skupimy się na budowie systemu do zasilania tylko małej lodówki przez 24 godziny na dobę, a nie na liście urządzeń.



dobę zamiast listy urządzeń. Zapewni to podstawowy i jasny obraz poszczególnych kroków i da czytelnikowi podstawy do zbudowania własnego systemu.

Jeśli wybierzemy przeciętną lodówkę domową, możemy spodziewać się średniego zużycia energii od 100 W do 400 W w zależności od rozmiaru, częstotliwości otwierania drzwi, masy termicznej, którą chłodzi itp. W tym przykładzie użyję niskiego końca skali mocy, aby zademonstrować, jak wyglądałby system, który osiąga absolutne minimum.

Po wykonaniu obliczeń możemy określić, jakie jest średnie dzienne Wh dla naszej lodówki.

100W x 24 godziny = 2400Wh dzienne

W tym przykładzie potrzebujemy tylko trzech paneli o mocy 200 W, aby uzupełnić moc zużywaną przez naszą lodówkę z zapasem 600 W mocy, o ile każdego dnia otrzymujemy pięć godzin szczytowego nasłonecznienia. Dodatkowa pojemność przyda się w dni, gdy chmury zasłaniają słońce lub gdy potrzebna jest dodatkowa energia do ładowania urządzeń.

3. JAK DUŻEGO BANKU BATERII POTRZEBUJESZ?

Teraz, gdy wiesz już, jak dobrać rozmiar paneli słonecznych, musimy dowiedzieć się, jak dużej baterii akumulatorów potrzebujemy do zasilania naszej lodówki. Jednym z pytań, które musimy zadać na początku, jest:

4. PRZEZ ILE DNI BATERIA MA ZAPEWNIĆ ZASILANIE BEZ ŁADOWANIA?

Mogą wystąpić przypadki, w których panele słoneczne nie wytwarzają wystarczającej ilości prądu do naładowania baterii. Musimy wziąć to pod uwagę, gdy de-

podpisując nasz system. Chociaż dobrym pomysłem jest posiadanie dobrym pomysłem jest posiadanie baterii, która będzie zasilac urządzenie przez tydzień bez konieczności ładowania, spowoduje to powstanie dużej i drogiej baterii. Będąc wstępnie

w przeliczeniu na dodatkowy dzień bez możliwości ładowania

bank to dobry początek.

Wiemy, że nasza lodówka będzie zużywać 2400 Wh dziennie, a jeśli chcemy mieć dwa dni autonomii, całkowite zapotrzebowanie na energię wyniesie 4800 Wh. Liczby te dotyczą jednak mocy prądu przemiennego, a my musimy wiedzieć, ile mocy prądu stałego potrzebujemy.

5. JAK OBLICZYĆ, ILE MOCY PRĄDU STAŁEGO POTRZEBUJEMY, ABY ZAPEWNIĆ WYMAGANĄ MOC PRĄDU PRZEMIENNEGO?

Następnie musimy wiedzieć, jaka jest wydajność naszego falownika. Gdy falownik przekształca prąd stały w prąd przemienny, część tej mocy jest tracona w tym procesie. Musimy wziąć to pod uwagę przy obliczaniu mocy, jaką akumulator musi dostarczyć do falownika. Na przykład, jeśli sprawność falownika wynosi 90%, to

trzeba dodać 10% do watogodzin prądu przemiennego, aby uzyskać watogodziny prądu stałego.

watogodzin prądu stałego.

Przykład:

10% z 4800Wh to 480Wh, więc musimy dodać je do siebie, aby uzyskać wymaganą moc wejściową DC do falownika.

4800 + 480 = 5280Wh mocy DC

6. JAK PRZELICZYĆ WH NA AH, ABY WYBRAĆ ODPOWIEDNIE AKUMULATORY?

Teraz, gdy udało nam się ustalić, ile amperów mocy musi dostarczyć bateria akumulatorów, musimy ustalić, jak duża powinna być bateria akumulatorów. Ponieważ baterie są mierzone w amperogodzinach (Ah), a nie watogodzinach (Wh), musimy wykonać pewne obliczenia matematyczne, aby przekonwertować te wartości.

Wzór na konwersję Wh na Ah to:

Wh=Ah*V lub **Ah=Wh/V**

Jeśli nasz system ma być systemem 12V, możemy podłączyć wartości do równań w następujący sposób: **Ah=5280Wh/12V**

Daje nam to **440 Ah** jako rozmiar baterii na dwa dni autonomii bez konieczności ładowania. Jeśli jesteś podobny do mnie i masz alternatywne plany ładowania akumulatorów bez słońca i chcesz, aby bank akumulatorów wystarczał tylko do zasilania lodówki przez 24 godziny na dobę, a akumulatory ładowały się codziennie, wówczas rozmiar banku akumulatorów wynosiłby **220 Ah**.

Im dużej baterie mają zasilac urządzenie bez ładowania, tym większa powinna być pojemność systemu. Tak więc w tym przykładzie pojemność baterii w odniesieniu do dni bez ładowania wyglądałaby następująco.

Zero dni - 220Ah	Jeden dzień	Cztery dni - 1100Ah	Pięć dni - 1320Ah
Sześć dni - 1540Ah	Siedem dni - 1760Ah		

Trzy dni - **880Ah**

Jak widać, bateria akumulatorów, która utrzyma lodówkę przez tydzień bez słońca, byłaby bardzo duża i kosztowna.

7. ILE AKUMULATORÓW KUPIĆ?

Teraz, gdy mamy już liczbę Ah wymaganą do zasilania lodówki 24/7, musimy kupić i zainstalować baterie do banku akumulatorów. Mniej kosztowne są baterie SLA, które są większe i cięższe niż baterie litowe. Jednak akumulatory SLA nie mogą być rozładowywane poniżej 50%, co oznacza, że całkowita pojemność banku akumulatorów musi być dwukrotnie większa niż wymagane Ah, aby to uwzględnić.

Z drugiej strony, baterie litowe mogą być rozładowywane znacznie głębiej, więc całkowita pojemność baterii akumulatorów może być bliższa wymaganemu Ah systemu.

systemu.

W tym przykładowym projekcie wybrałem akumulatory AGM o głębokim cyklu, z których każdy ma pojemność 100 Ah. Sześć akumulatorów w mojej baterii akumulatorów, połączonych równolegle, daje napięcie 12 V i 600 Ah całkowitej pojemności lub 300 Ah pojemności użytkowej.

Liczba i pojemność zakupionych akumulatorów będzie w dużej mierze zależać od dostępności akumulatorów i dostępnej przestrzeni do ich przechowywania.

8. JAK POŁĄCZYĆ ZE SOBĄ AKUMULATORY?

RAZEM?

Istnieją dwa sposoby łączenia akumulatorów, a każda z tych metod daje inny rezultat.

Połączenie szeregowe - połączenie szeregowe baterii oznacza, że pierwsza bateria ma biegun ujemny połączony z biegunem dodatnim następnej baterii, a biegun dodatni jest połączony z biegunem ujemnym następnej baterii. Powtarza się to w całej baterii akumulatorów. W ten sposób zwiększa się całkowite napięcie baterii przy zachowaniu tej samej pojemności w Ah.

Równolegle - równoległe podłączenie baterii akumulatorów oznacza, że wszystkie dodatnie i ujemne bieguny są połączone. Powoduje to zwiększenie ogólnej pojemności baterii akumulatorów przy zachowaniu tego samego napięcia.

Budowa baterii akumulatorów

Bateria akumulatorów jest najdroższą częścią systemu energii słonecznej. Dlatego ważne jest, aby przechowywać baterie w miejscu, w którym są one chronione przed uszkodzeniem i nie stanowią zagrożenia dla bezpieczeństwa innych osób w domu. Jednym ze sposobów zabezpieczenia baterii akumulatorów jest zbudowanie dla nich półki lub skrzynki. W moim przypadku chciałem zbudować skrzynkę na baterie, która mogłaby również pomieścić kontroler ładowania i falownik. Dobrze byłoby przetaczać baterie z jednej lokalizacji do drugiej bez konieczności wyjmowania wszystkich baterii, tylko po to, by ustawić je ponownie w innym miejscu.

Wymagane narzędzia

- ◆ Piła
- ◆ Wiertarka z wiertłami i sterownikami
- ◆ Taśma miernicza i kwadrat
- ◆ Imadło do zaciskania końcówek lub odpowiednie narzędzie do zaciskania

Materialy

- ◆ Akumulatory - użyłem zamkniętych akumulatorów kwasowo-ołowiowych podobnych do tych, które są dostępne na Amazon za \$ 274,99 USD za sztukę.

www.amazon.com/dp/B00YB26RYG



- ◆ Kabel akumulatorowy - to, czego użyłem, było podobne do tego dostępnego na Amazon za 152,97 USD i zawiera końcówki kablowe

www.amazon.com/Welding-Battery-Flexible-Terminal-Connectors/dp/B01MD1YL1I



- ◆ Tarcica 2 x 4 - dostępna w Home Depot za \$ 8,37 USD za sztukę

www.homedepot.com/p/2-in-x-4-in-x-8-ft-Pre-mium-Kiln-Dried-Whitewood-Framing-Stud-Lumber-96022/315592380



- ◆ Kółka - są dostępne w Amazon za 22,99 USD za zestaw czterech www.amazon.com/Casters-Locking-Polyurethane-Castors-HARDWARE/dp/B08HS381FH



- ◆ Kontroler ładowania - to jest ten, którego użyłem, który jest \$ 69.99 USD na Amazon www.amazon.com/Controller-Discharge-Regulator-Protection-Anti-Fall/dp/B083KN9H22/



◆ Falownik - użyłem tego, który kosztuje \$189,99 USD na Amazon
www.amazon.com/Inverter-2000Watt-120Volt-Control-Display/dp/B07R511SR8



Budowa baterii akumulatorów

1. Rozpocznij od zmierzenia akumulatorów i określenia ich konfiguracji. Ja ułożyłem baterie w konfiguracji 2 x 3 z niewielkim odstępem między każdą baterią. Przypuśćmy, że masz znaczną ilość baterii; możesz nie chcieć budować zwijanej jednostki, tak jak ja. Zamiast tego zbuduj podstawową półkę i nie przechowuj baterii na gołym betonie.
2. Gdy miałem już swój ogólny rozmiar, wyciąłem materiał, aby stworzyć podstawową ramę dla dolnej części mojego banku baterii.
3. Po wycięciu przykręciłem wszystkie elementy razem, tworząc podstawę mojego banku baterii.
4. Odwróciłem ramę i przykręciłem odlewy na miejscu.
5. Załadowałem wszystkie baterie na ramę.
6. Gdy wszystkie baterie znalazły się w ostatecznym położeniu, zmierzyłem odległości między zaciskami baterii, aby określić rozmiar cięcia dla moich kabli akumulatorowych.
7. Przyciąłem odpowiednią liczbę i długość kabli, aby połączyć zaciski w konfiguracji równoległej.
8. Następnie zacisnąłem końcówki na każdym końcu kabli.
9. Gdy kable zostały połączone, podłączyłem baterię równolegle.

baterię równolegle. Upewniłem się, że najpierw podłączyłem zaciski dodatnie, a następnie ujemne.

10. Po podłączeniu baterii akumulatorów zmierzyłem całkowitą wysokość półki do zamontowania falownika i kontrolera ładowania.
11. Następnie zmierzyłem mój falownik, aby móc wyciąć tarcicę do zbudowania półki do jego zamontowania.
12. Pociąłem drewno na cztery słupki, które utrzymają półkę. Wyciąłem również dwie poprzeczki, aby ukończyć tę półkę. Następnie przymocowałem te elementy do baterii akumulatorów.
13. Na półce zamontowałem zarówno falownik, jak i kontroler ładowania.
14. Na koniec podłączyłem akumulatory do kontrolera ładowania i falownika. Najpierw podłączyłem przewód dodatni z dodatniego zacisku kontrolera ładowania do pierwszego dodatniego zacisku akumulatora. Następnie podłączyłem również kabel dodatni z falownika do tego samego dodatniego zacisku akumulatora.
15. Podłączyłem kabel ujemny z falownika do ujemnego zacisku tego samego akumulatora.
16. Podłączyłem kabel ujemny z kontrolera ładowania do ujemnego bieguna ostatniej baterii w baterii. Pozwala to na bardziej równomierne ładowanie baterii akumulatorów niż w przypadku podłączenia dodatniego i ujemnego kabla do tego samego akumulatora w systemie.







Rozważania

Podczas łączenia baterii akumulatorów należy wziąć pod uwagę kilka kwestii.

- ◆ Pierwszą z nich jest typ akumulatorów w systemie. Zalane akumulatory kwasowo-ołowiowe muszą być przechowywane w pozycji pionowej i mają problemy z odgazowywaniem i konserwacją, podczas gdy akumulatory AGM mogą być przechowywane w dowolnej pozycji i nie wytwarzają niebezpiecznych gazów. Z kolei baterie litowe są uważane za bardzo bezpieczne i stabilne. Przed zbudowaniem banku akumulatorów należy zapoznać się z instrukcjami producenta i wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa.
- ◆ Zawsze podłączaj najpierw kabel dodatni i zawsze odłączaj najpierw kabel ujemny.
- ◆ Falownik i kontroler ładowania powinny znajdować się blisko baterii akumulatorów, aby ograniczyć straty mocy wynikające z długich przewodów.
- ◆ Baterię akumulatorów należy przechowywać w miejscu, w którym nie ma materiałów łatwopalnych, na wypadek iskrzenia i zapłonu gazów palnych.

Instalacja i okablowanie paneli słonecznych

Istnieje wiele metod i miejsc, w których można zamontować panel słoneczny. Problem polega na tym, że istnieje tak wiele różnych materiałów dachowych i stylów, że niemożliwe jest zademonstrowanie, jak odpowiednio zamontować panele na dachu. To powiedziawszy,

pozycjonowanie, okablowanie i rozważania są uniwersalne i zostaną tutaj szczegółowo opisane.

Montaż paneli słonecznych

Istnieje kilka sposobów rozmieszczenia paneli słonecznych. Po pierwsze, możemy zamontować je na stałe na naszych dachach, aby złapać jak najwięcej światła słonecznego w ciągu dnia. Istnieją również zmotoryzowane uchwyty, na których można zamontować panele słoneczne, które śledzą kurs Słońca na niebie. Niestety, takie uchwyty są bardzo drogie i prawdopodobnie poza zasięgiem finansowym większości ludzi.

Montaż panelu słonecznego na stałe jest świetną opcją, ponieważ pozwala na stały przepływ energii do kontrolera ładowania. Jedyną wadą tej konfiguracji jest to, że jeśli zamierzasz korzystać z systemu zasilania tylko w sytuacjach awaryjnych, może nie być praktyczne posiadanie stałych paneli na dachu, ryzykując ich uszkodzenie.

Panele słoneczne można również rozmieszczać w razie potrzeby i przechowywać w środku, gdy nie są potrzebne. Daje to elastyczność we wdrażaniu pełnowymiarowych paneli słonecznych lub mniejszych składanych paneli słonecznych. Daje to również możliwość zmiany kąta i położenia paneli, aby jak najlepiej wykorzystać dostępne światło słoneczne.

Idealne rozmieszczenie paneli słonecznych

Staraj się umieszczać panele słoneczne tak, aby wystawiać je na maksymalną ilość bezpośredniego światła słonecznego, aby zapewnić najwyższy poziom mocy do baterii akumulatorów. Niestety, ponieważ większość z nas nie może marzyć o panelach słonecznych, które śledzą Słońce na niebie, będziemy musieli zrobić wszystko, co w naszej mocy. Na półkuli północnej panele słoneczne powinny być skierowane na południe, a na półkuli południowej odwrotnie. Dzieje się tak, ponieważ nachylenie Ziemi powoduje, że Słońce znajduje się na południu na półkuli północnej i odwrotnie. Umieszczenie paneli w ten sposób jest najlepszym sposobem na zmaksymalizowanie ich ekspozycji na promienie słoneczne.

Aby jak najlepiej wychwycić energię słoneczną, zaleca się również pochylenie paneli słonecznych. Zasadniczo kąt nachylenia będzie równy szerokości geograficznej, na której znajdują się panele. Na przykład, jeśli mieszkasz na 50 stopniu szerokości geograficznej, powinieneś pochylić panele pod kątem 50 stopni.

Realistyczne rozmieszczenie paneli słonecznych

Większość z nas umieszcza panele słoneczne na dachach swoich domów lub posiada panele, które możemy szybko uruchomić w sytuacji awaryjnej. Jednak jeśli chodzi o montaż paneli na dachu, jesteś ograniczony kierunkiem dachu i jego nachyleniem.

Istnieją opcje przechylania paneli montowanych na dachu

w celu osiągnięcia idealnego kąta, ale jeśli nie masz obszarów dachu, które są skierowane w odpowiednim kierunku. Panele można umieścić na ziemi lub na dachu, wystawiając je na działanie światła słonecznego. Mniej niż idealne warunki mogą skutkować dodaniem większej liczby paneli słonecznych do zestawu, aby zrekompensować nieefektywność.

Okablowanie paneli słonecznych

Sposób okablowania paneli słonecznych ma wiele wspólnego z posiadanym kontrolerem ładowania. Kontrolery ładowania MPPT są zaprojektowane z panelami połączonymi szeregowo, podczas gdy kontrolery ładowania PWM łączą się z panelami połączonymi równolegle.

Łączenie paneli szeregowo jest podobne do tego, co dzieje się, gdy łączymy akumulatory szeregowo. Napięcie wzrasta, ale wydajność prądowa pozostaje taka sama. Dla porównania, połączenie paneli równolegle utrzymuje napięcie na tym samym poziomie, ale zwiększa wydajność prądową.

Kiedy łączymy panele szeregowo, cały system ulegnie awarii, jeśli coś stanie się z jednym panelem. Na przykład, jeśli jeden panel znajdzie się w cieniu, pociągnie za sobą resztę systemu.

Panele połączone równolegle nie są narażone na taki los. Zamiast tego, jeśli jeden panel ulegnie awarii, prąd ominie uszkodzony panel.

Montaż paneli na dachu

Nie należy podejmować prób samodzielnego wykonania wsporników lub mocowań dla paneli słonecznych. Zamiast tego należy zakupić wsporniki montażowe zaprojektowane dla danego stylu i rodzaju pokrycia dachowego.

Oto kilka przykładów systemów montażowych:

- ◆ Oto przykład wspornika, który można regulować w celu uzyskania odpowiedniego nachylenia i który kosztuje \$ 39,99 USD:
www.amazon.com/Adjustable-Brackets-sup-port-Surface-off-grid/dp/B00IYWBOLA/



- ◆ Są to bardzo proste wsporniki, które kosztują \$ 11,39 USD, ale nie pozwalają na przechylenie:
www.amazon.com/Renogy-Solar-Mount-ing-Bracket-Supporting/dp/B00BR3KFKE/



Podczas instalacji paneli na dachu domu należy zawsze zachować ostrożność i pamiętać o bezpieczeństwie. Jeśli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do tego, czy jesteś w stanie skutecznie wykonać to zadanie, najlepiej zatrudnić profesjonalistów, którzy zrobią to za Ciebie.

Opcja montażu naziemnego DIY

Najlepszą opcją może być instalacja paneli na poziomym gruncie, w którym to przypadku konieczne będzie zbudowanie stojaków do utrzymywania paneli pod odpowiednim kątem. Są one bardzo łatwe do skonstruowania i wymagają jedynie łatwo dostępnej tarcicy i śrub.



MATERIAŁY

- ◆ Panele słoneczne o mocy 200 W - użyłem tych, które są sprzedawane na Amazon za 184,99 USD za parę
www.amazon.com/WEIZE-Watt-Monocrystal-line-Solar-Panel/dp/B08721CBST/



- ◆ Przewód o dużym przekroju ze złączami MC-4 - To, czego użyłem, było podobne do tych, które są

dostępne na Amazon za\$ 144.99 USD
www.amazon.com/WindyNation-Gauge-Black-Extension-Connector/dp/B01D7VBT2G/



- ◆ Kable MC-4 'Y' - takie jak te sprzedawane na Amazon za\$ 8.49 USD

www.amazon.com/PowMr-Branch-Connectors-Parallel-Connection/dp/B0822QMRCW/



- ◆ Tarcica 2 x 4 - dostępna w Home Depot za \$ 8,37 USD za sztukę

www.homedepot.com/p/2-in-x-4-in-x-8-ft-Premium-Kiln-Dried-Whitewood-Framing-Stud-Lumber-96022/315592380



INSTRUKCJE

1. Zmierz długość i szerokość panelu słonecznego.
2. Wytnij tarcicę, aby zbudować ramę, na której będzie spoczywał panel. Upewnij się, że rama będzie sięgać co najmniej do połowy wysokości panelu. Zmontuj te elementy, przykręcając je do siebie.
3. Oprzyj ramę o ścianę i użyj kątomierza, aby ustawić ją pod odpowiednim kątem.
4. Połóż 2x4 na podłodze obok ramy. Przyłóż koniec 2x4 do ściany i zaznacz linię w miejscu przecięcia ramy i 2x4. Wytnij wzdłuż tej linii i użyj tego kawałka jako płyty montażowej dla wszystkich dolnych wsporników bocznych.
5. Wytnij tarcicę, aby zbudować ramę, na której będzie spoczywał panel. Upewnij się, że rama będzie sięgać co najmniej do połowy wysokości panelu. Zmontuj te

elementy, przykręcając je do siebie.

6. Oprzyj ramę o ścianę i użyj kątomierza, aby ustawić ją pod odpowiednim kątem.
7. Wytnij i zainstaluj poprzeczkę, aby zapewnić dodatkowe wsparcie.
8. Zainstaluj panel słoneczny.





Okablowanie paneli równolegle

W moim przypadku chcę podłączyć panele równolegle, ponieważ wybrany przeze mnie kontroler ładowania to PWM, a nie MPPT. Podczas podłączania przewodów do paneli i paneli do kontrolerów ładowania **należy ZAWSZE zakrywać panele**, aby nie generowały prądu podczas wykonywania połączeń.

1. Zaczynaj od określenia, które złącze na panelu słonecznym jest ujemne, a które dodatnie.
2. Podłącz przewody dodatnie za pomocą złącza "Y" lub łącznika.
3. Podłącz przewody ujemne w ten sam sposób.
4. Następnie weź przedłużacz ze złączem męskim na jednym końcu i złączem żeńskim na drugim końcu o długości dwukrotnie większej niż odległość od panelu słonecznego do sterownika ładowania. Długość powinna być dwa razy większa od wymaganej, ponieważ chcemy przeciąć ten kabel na pół, aby uzyskać jeden kabel dodatni i jeden ujemny.
5. Znajdź półmetek.
6. Przetnij i odizoluj kabel.
7. Oznaczyć dodatni i ujemny koniec, a następnie podłączyć do kontrolera ładowania.
8. Podłącz dodatni koniec do dodatniej strony paneli, a następnie podłącz ujemny koniec do ujemnej strony paneli.





Szeregowe okablowanie paneli

W niektórych przypadkach panele słoneczne powinny być połączone szeregowo, a nie równolegle. Aby połączyć wiele paneli szeregowo, należy zacząć od przykrycia paneli, aby uniknąć porażenia prądem.

1. Zidentyfikuj dodatni i ujemny koniec.
2. Zaczynając od pierwszego panelu, podłącz ujemny przewód zasilający do dodatniego w następnym panelu.
3. Powtórz ten proces z każdym panelem.
4. Na jednym końcu rzędu paneli będzie złącze dodatnie, a na drugim końcu złącze ujemne. Podobnie jak w przypadku łączenia paneli równolegle, przetnij przedłużacz na pół, aby uzyskać dwie linie o długości potrzebnej do połączenia paneli z baterią akumulatorów.
5. Podłącz przedłużacze do kontrolera ładowania.
6. Podłącz dodatni koniec kabla z kontrolera ładowania do dodatniej strony paneli.
7. Podłącz ujemny koniec kabla do ujemnego końca paneli.





Efektywne wykorzystanie naziemnych paneli słonecznych

System, który opisałem do tej pory, został zaprojektowany z myślą o maksymalizacji ilości światła słonecznego, na które wystawione są panele. Pomysł polega na tym, że możemy umieścić panele, aby złapać poranne słońce, a następnie okresowo zmieniać ich położenie w ciągu dnia, aby utrzymać panele pod stałym nasłonecznieniem. W ten sposób można również monitorować skuteczność rozmieszczenia paneli, sprawdzając, ile energii wytwarzają.

Wdrażanie przenośnego

Składany panel

Dobrze jest mieć pod ręką jeden lub dwa przenośne składane panele słoneczne, aby uzyskać dodatkową moc. Rozmieszczenie tych paneli zajmuje kilka minut i nie wymaga żadnych specjalnych konstrukcji ani narzędzi.

MATERIAŁY

- ◆ Składany panel słoneczny - użyłem tego, który jest sprzedawany na Amazon za 281,49 USD

www.amazon.com/XINPUGUANG-Portable-Fold-able-Generator-Controller/dp/B07XGKT22B/



- ◆ Przedłużacz ze złączami MC-4 - Jak ten dostępny na Amazon za 144,99 USD w www.amazon.com/Windytion-Gauge-Black-Extension-Connector/dp/B01D7VBT2G/



INSTRUKCJE

1. Przetnij przedłużacz na pół w taki sam sposób, jak w przypadku większych paneli.
2. Zaznacz, który koniec jest dodatni, a który ujemny ujemny, a następnie podłącz do kontrolera ładowania.
3. Podłącz składany panel do kabli, zawsze podłączając najpierw koniec dodatni, a następnie ujemny. (Możesz użyć dwóch nieobciążonych kabli przedłużających, aby podłączyć panel przenośny do rozmieszczonych paneli głównych. Może to jednak ograniczyć wszechstronność składanego panelu).
4. Rozłóż panel tak, aby był wystawiony na maksymalne nasłonecznienie.
5. Sprawdź kontroler ładowania, aby monitorować natężenie prądu płynącego z paneli słonecznych i dostosuj ich położenie, aby uzyskać maksymalną moc z promieni słonecznych.



Podłączanie zasilania słonecznego

System do sieci energetycznej

W niektórych regionach istnieje możliwość podłączenia systemu zasilania energią słoneczną do sieci energetycznej, co pozwala na odsprzedaż nadwyżek generowanej energii z powrotem do zakładu energetycznego. Skorzystanie z tej opcji wymaga zainstalowania paneli na stałe oraz podłączenia ich i baterii akumulatorów do panelu elektrycznego w domu.

Podłączenie systemu energii słonecznej do sieci i instalacji elektrycznej w domu wykracza poza zakres samodzielnego majsterkowania. Należy postępować zgodnie z przepisami i regulacjami, korzystając z usług wykwalifikowanego i licencjonowanego elektryka oraz uzyskując odpowiednie pozwolenia.

Wykorzystanie systemu solarnego

W tym przykładzie będziemy zasilali lodówkę, ale kroki będą takie same, niezależnie od zasilanych urządzeń.

1. Sprawdź, czy akumulator ma wystarczającą pojemność aby zapewnić zasilanie.
2. Włącz falownik.
3. Podłącz przedłużacz do falownika.
4. Podłącz lodówkę lub inne urządzenie do przedłużacza.
5. Sprawdź, czy lodówka rzeczywiście działa.



Jak zrobić własną turbinę wiatrową



Zakup małej turbiny wiatrowej do domu poza siecią może być kosztowny, jak na coś, co wydaje się być prostą maszyną. Jeśli jednak potrafisz posługiwać się narzędziami, masz pod ręką materiały budowlane lub części odzyskane ze starych maszyn i nie możesz się doczekać kreatywnego spędzenia czasu w garażu lub na podwórku, możesz spróbować swoich sił w budowie własnej turbiny wiatrowej generującej energię elektryczną - takiej, która może ładować akumulatory za ułamek tego, co zapłaciłbyś za turbinę wiatrową kupioną w sklepie.

Przed przystąpieniem do budowy turbiny wiatrowej należy upewnić się, że w miejscu zamieszkania wieje silny wiatr. Podmuchy wiatru nie wystarczą do wygenerowania energii elektrycznej z dowolnej turbiny wiatrowej; więc jeśli masz stały wiatr, małe turbiny wiatrowe mogą generować znaczną i zrównoważoną energię elektryczną.

Potrzebne materiały

Do budowy będziesz potrzebować kilku prostych materiałów, które możesz łatwo uzyskać w lokalnych sklepach z artykułami dla domu, na rynkach internetowych, a może nawet masz je w pobliżu. Oto krótka lista rzeczy, których będziesz potrzebować, aby zacząć:

- ◆ Generator
- ◆ Rury PVC
- ◆ Sklejka
- ◆ Łożyska
- ◆ Nakrętki i śruby
- ◆ Wiertarka
- ◆ Piła
- ◆ Taśma elektryczna
- ◆ Biała farba

Budowa turbiny wiatrowej

KROK 1:

Dobry generator jest najważniejszym elementem turbiny wiatrowej. Zawsze szukaj silnika prądu stałego z magnesami trwałymi o niskiej liczbie obrotów na wolt - wytwarza on wysokie napięcie, wystarczające do ładowania akumulatorów, nawet przy niskich prędkościach obrotowych turbiny. Silniki prądu stałego Ametek, silniki piast rowerów elektrycznych i Segwayów, silniki bieżni i silniki wentylatorów silników samochodowych to najlepsze silniki, które można wykorzystać jako generatory turbin wiatrowych DIY. Można również użyć generatorów 12/24 V z magnesami trwałymi. Nigdy nie używaj alternatora samochodowego jako generatora turbiny wiatrowej, ponieważ wymaga on ogromnej prędkości do wytworzenia jakiegokolwiek energii elektrycznej i nie jest praktyczny.

Oto przydatna lista silników i generatorów prądu stałego,

z kosztami, które można wykorzystać jako generator dla turbin wiatrowych:

Nazwa silnika/generatora	Koszt	Gdzie szukać/kupić?
Ametek 30V Silnik prądu stałego	\$70- \$150	Amazon, EBay
Ametek 50V Silnik prądu stałego	\$99- \$200	Amazon, EBay
Silnik bieżni	\$91- \$200	Amazon, EBay, sklepy fitness
Silnik promiennika 12V DC	\$50	Sklepy motoryzacyjne
Silnik piasty roweru elektrycznego	\$150	Amazon, EBay
DC prądnice	\$40- \$150	Amazon, EBay, sklepy domowe

Możesz użyć dowolnego z powyższych silników lub generatorów w swojej turbinie wiatrowej, przy prawidłowym doborze łopat turbiny wiatrowej. W tej konstrukcji wykorzystano generator prądu stałego z magnesami trwałymi 24 V, który może generować prąd o napięciu do 20 V.

W szczytowym momencie miał 100W. Przeprowadziłem test, podłączając generator do wiertarki i podłączając przewody do sztucznego obciążenia, które pokazało 100 W na mierniku. Przy prawidłowym doborze łopat do obracania generatorów, silniki te mogą generować użyteczną moc.

elektryczność.



Rysunek 1: Generator, 24 V, Ametek i typowy generator prądu stałego

KROK 2:

Gdy masz już generator, następnym krokiem jest wykonanie ostrzy.

Łopatek. Rury PVC oferują tanią i łatwą metodę wykonania łopatek do turbiny wiatrowej. Do wykonania łopatek można użyć dużych 4", 6", 8" lub większych odcinków PVC. Poniższa tabela przedstawia długość łopatek odpowiadającą mocy wyjściowej generatora.

Moc	Długość łopatek
50W	12"
75W	15"
100W	17"
125W	19"
150W	21"
200W	24"

Będziesz znać moc swojego generatora, więc odpowiednio dobierz długość rury PVC. Wyznacz długość na dużej kartce papieru i narysuj szablon. Długość boku może być nieco mniejsza niż średnica wybranego odcinka rury i stopniowo zwężać się ku końcowi. Tworzy to szablon ostrza, którego będziesz używać do wycinania poszczególnych ostrzy.



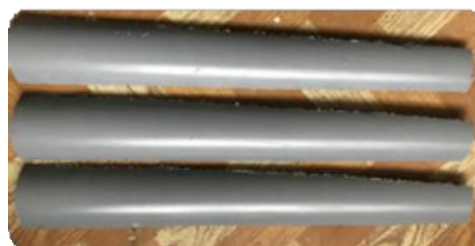
Rysunek 2: Rysunek szablonu

Wklej szablon na rurę i wytnij rurę za pomocą piły lub obcinaka do PVC zgodnie z szablonem. Powinieneś mieć wycięte trzy ostrza.



Rysunek 3: Wycinanie szablonu za pomocą piły (po lewej);

Rysunek 4: wycięte ostrza (po prawej)



Rysunek 4: Wycięte ostrza

KROK 3:

Następnym krokiem jest wykonanie wysięgnika ogonowego z pojedynczej rury PVC, aby przymocować generator, płetwę ogonową i wał odchyłania. Weź odcinek mniejszej rury PVC, około 2-3" o długości równej 1,2-krotności długości ostrza, które wybrałeś na podstawie powyższej tabeli.

Użyj piły, aby wyciąć odcinek rury PVC w celu umieszczenia generatora i podobnie wyciąć szczelinę na tylnym końcu rury na płetwę ogonową.



Rysunek 5: Kształt litery L wycięty z belki ogonowej na generator; Szczelina na belce ogonowej na płetwę ogonową

Użyj tego samego rozmiaru odcinka rury PVC na wał odchyłania. Spiłuj końcówkę rury do profilu belki ogonowej, jak pokazano na dolnym rysunku. Wywierć kilka otworów na obu rurach i użyj dużej śruby z łożyskiem, aby przymocować wysięgnik ogonowy do wału odchyłania, tak aby wysięgnik ogonowy obracał się swobodnie.



Rysunek 6: Mocowanie wału odchyłania do wysięgnika ogonowego

KROK 4:

Umieść generator na przedniej wyciętej części rury PVC i mocno ją zamocuj. Można użyć

dużych opasek zaciskowych lub nakrętek i śrub, aby mocno przymocować generator do wysięgnika ogonowego. Sztywne przymocowanie generatora do belki ogonowej jest niezbędne do płynnego działania turbiny. Użyj dużej ilości taśmy, aby zakryć generator.



Rysunek 7: Mocowanie generatora

KROK 5:

Użyj kawałka sklejk, włókna szklanego lub dowolnego płaskiego materiału do wykonania płetwy ogonowej. Możesz być tak kreatywny, jak chcesz i wybrać dowolny kształt płetwy ogonowej. Jedyną zasadą, której należy przestrzegać w przypadku płetwy ogonowej, jest to, że jej powierzchnia powinna wynosić około 10% powierzchni łopatki turbiny. Użyj piły, aby wyciąć pożądany ogon.



Rysunek 8: Wycięcie płetwy ogonowej

Płetwa ogonowa powinna być umieszczona na tylnym końcu belki ogonowej. Możesz zrobić szczelinę, aby umieścić płetwę ogonową na wysięgniku. Użyj nakrętek i śrub w wywierconych otworach, aby mocno je przymocować.

KR
Ostatnim
przymoco
przeciwny



tory mają
łopat. W

Można użyć sprężki wału, aby przymocować łopaty do wału generatora. Kąty między łopatom powinny wynosić około 120° podczas mocowania ich do generatora



Rysunek 10: Mocowanie łopat do generatora Na koniec pomaluj całość ochronną białą warstwą farby, a następnie umieść całą turbinę wiatrową na wieży z mocowaniem łożyskowym, aby mogła się swobodnie obracać, orientując się zgodnie z kierunkiem wiatru



Ilustracja 11: Mocowanie osi odchylenia do obrotu

Jedyną rzeczą, która uniemożliwia wytwarzanie energii elektrycznej z wiatru, jest wzniesienie go w wietrznym miejscu. Gdy turbina zacznie się obracać, wystarczy podłączyć przewody do kontrolera systemu energii wiatrowej, aby naładować akumulatory. Kontrolery można znaleźć w każdym sklepie z alternatywnymi źródłami energii lub na rynku internetowym.

Po podłączeniu do akumulatora może on generować znaczną ilość energii elektrycznej. Oczywiście energia elektryczna wytwarzana przez turbinę wiatrową DIY nie jest wystarczająca do zasilania całego domu, ale wystarczy do naładowania telefonu, laptopa lub oświetlenia pokoju. W połączeniu z dodatkowymi turbinami wiatrowymi i panelami słonecznymi, jesteś na dobrej drodze do życia poza siecią.



Rysunek 12: Turbina wiatrowa

Jak chronić swój dom za pomocą tarczy EMP



Skok napięcia jest niebezpiecznym i szkodliwym zdarzeniem, niezależnie od tego, czy jest on spowodowany uderzeniem pioruna, czy potężnym CME (koronalnym wyrzutem masy), który uderza w Ziemię. Tak czy inaczej, elektronika w domu i ogólna zdolność do korzystania z zasilania może ulec dezintegracji w jednej chwili.

Ostona EMP chroni dom przed tego rodzaju skokami napięcia, a tym samym chroni całą elektronikę.

W 1989 roku potężna geo-burza, wywołana przez słońce, pozbawiła prądu połowę Kanady na cały dzień! Takie rzeczy się zdarzają, a my nie zostaliśmy jeszcze dotknięci największym tego typu zjawiskiem. Konsensus jest taki, że wystarczająco duża burza geo wyłączyłaby światła na dobre!

W tym miejscu do gry wkracza przygotowanie takie jak EMP Shield. Nawet jeśli cała sieć energetyczna doświadczy awarii, jeśli systemy domowe i generator są chronione, nadal będziesz mieć zasilanie. Na tym polega wartość instalacji tego niezwykle prostego zabezpieczenia.

Jak to działa

Ostona EMP Shield została zaprojektowana i przetestowana pod kątem wojskowym, aby chronić dom i urządzenia przed ogromnym wzrostem mocy, który może pochodzić z EMP, rozbłysku słonecznego, a nawet bezpośredniego uderzenia pioruna. Te impulsy elektronów przedostają się do domu przez

przez sieć lub spoza sieci i przytłaczają systemy.

Gdy przepięcie zniszczy elektronikę, nie ma już odwrotu. Ostona EMP działa w ciągu jednej miliardowej sekundy, aby rozpoznać ten impuls i rozproszyć go, aby nie przytłoczył twojego domu.

EMP, rozbłysk słoneczny lub bezpośrednie uderzenie pioruna może mieć krótkoterminowy lub długoterminowy wpływ na sieć energetyczną. Tak czy inaczej, jeśli jesteś zabezpieczony, będziesz w stanie dostarczyć energię do domu i zapewnić działanie systemów w domu (tj. światła, kuchenki, gotowania, ogrzewania itp.).

Jeśli możesz generować energię za pomocą jakiegoś generatora gazu lub systemu słonecznego, będziesz w stanie zasilac swój dom.

Jak zainstalować EMP Shield

Instalacja EMP Shield może być wykonana przez elektryków. Jeśli nie czujesz się komfortowo pracując z systemami elektrycznymi w jakikolwiek sposób, powinieneś poprosić o to profesjonalistę.

Jeśli potrafisz posługiwać się przecinakiem do drutu, miernikiem napięcia i śrubokrętem, będziesz w stanie zainstalować własną ostonę EMP, a instalowanie i posiadanie procesów, które pomagają utrzymać ciebie i twoją rodzinę, daje poczucie satysfakcji.

Potrzebne narzędzia

- ◆ Śrubokręt płaski
- ◆ Śrubokręt z łbem krzyżakowym
- ◆ Obcinaki do drutu
- ◆ Miernik napięcia

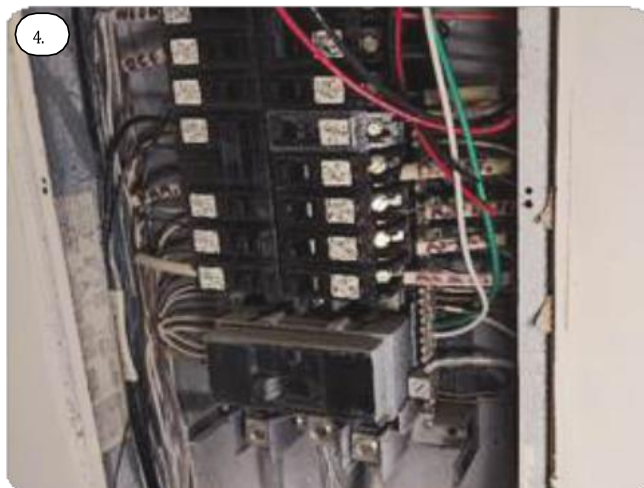
Instrukcje

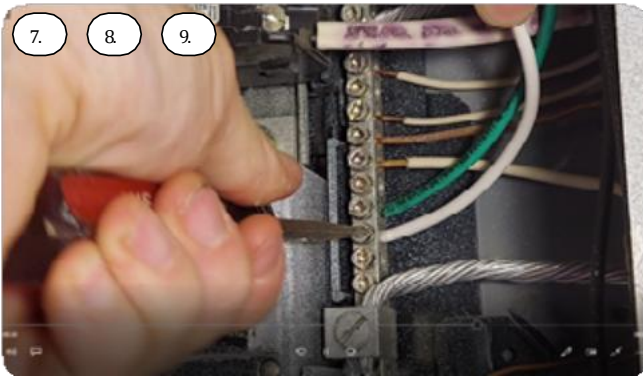
1. Rozpocznij proces od przygotowania EMP Shield. Wyjmij go z pudełka i sprawdź urządzenie, aby upewnić się, że jest kompletne.
2. Następnie zlokalizujemy skrzynkę z wyłącznikami.
3. Za pomocą śrubokręta zdejmij ostonę, która zakrywa skrzynkę wyłącznika. Wokół płyty czołowej skrzynki znajduje się sześć dużych śrub. Po ich usunięciu płyta czołowa odpadnie.
4. Następnie należy wyłączyć wyłączniki 2 x 20 amp

które zamierzasz zainstalować EMP

Ośłona do.

5. Poszukaj gładkiego i czystego miejsca wewnątrz skrzynki wyłączników, aby przymocować główną skrzynkę EMP Shield. Wciśnij taśmę dwustronną w to miejsce i upewnij się, że jest dobrze dopasowana.
6. W zależności od wybranej lokalizacji, możesz chcieć przyciąć przewody, aby upewnić się, że nadmiar luźnych przewodów nie będzie przeszkadzał. Przytnij i odizoluj przewody, aby instalacja przebiegła sprawnie.
7. Zlokalizuj szynę zbiorczą, która biegnie wzdłuż skrzynki wyłącznika, ponieważ w tym miejscu zostanie zainstalowana osłona EMP Shield.
8. Włóż zielony przewód do miejsca w szynie zbiorczej i dokręć śrubę, aby utrzymać przewód na miejscu.
9. Następnie zrób to samo z białym lub neutralnym przewodem. Włóż go do szyny zbiorczej, a następnie dokręć śrubę, aby utrzymać go na miejscu.
10. **SPRAWDŹ PODWÓJNIE**, czy wyłączniki 20 A są w pozycji wyłączzonej. Użyj miernika napięcia, aby upewnić się, że do tego wyłącznika nie dochodzi prąd.
11. Następnie włóż czarny przewód do górnego wyłącznika 20 A i dokręć śrubę, aby utrzymać go na miejscu.
12. Następnie zainstaluj czerwony przewód w dolnym wyłączniku 20 A i dokręć śrubę, aby utrzymać ją na miejscu.
13. Możesz teraz umieścić moduł LED na zewnątrz skrzynki z wyłącznikami, na ścianie, gdzie będzie dobrze widoczny. Mocno dociśnij taśmę dwustronną, aby upewnić się, że pozostanie przymocowana do ściany.
14. Sprawdź poprawność instalacji, włączając wyłączniki 20 A. Moduł LED powinien zaświecić się na zielono, aby poinformować, że EMP Shield działa.
15. Umieść pokrywę skrzynki bezpieczników nad nową instalacją i przykręć ją z powrotem.
16. Tak długo, jak moduł LED pozostaje zapalony, EMP Ośłona EMP działa, a dom jest chroniony.





Jak zmienić samochodowe CB Radio w potężny nadajnik

KOSZT MATERIAŁU



235.00

ZŁOŻONY



TRUDNOŚĆ

2 GODZINY



Radio Citizens Band, powszechnie określane jako CB radio, to pasmo częstotliwości przeznaczone dla każdego, kto nie posiada amatorskiej licencji radiowej i znaku wywoławczego. Najczęściej radia CB znajdują się w pojazdach i służą do komunikacji na drodze. Przed wprowadzeniem telefonów komórkowych i niedrogich radiotelefonów VHF, kierowcy ciężarówek i entuzjaści jazdy terenowej używali prawie wyłącznie CB radia, aby pozostać w kontakcie podczas podróży i w buszu.

Jak potężne są radia CB?

Federalna Komisja Łączności (FCC) reguluje maksymalną moc, z jaką radiotelefony mogą nadawać. W przypadku radiotelefonów CB ustalono, że ich maksymalna moc powinna wynosić 4 waty. W przypadku pracy w trybie Single Sideband (SSB) maksymalna dozwolona moc wzrasta do 12 watów. Prawidłowo zainstalowany przenośny radiotelefon CB może mieć zasięg transmisji od 2 do 15 mil.

Zasięg mobilnego radia CB zależy od wielu różnych czynników. Jakość instalacji, jakość kabla koncentrycznego, długość anteny i umiejscowienie anteny odgrywają istotną rolę w mocy i zasięgu radia.

Najlepszy sposób na zwiększenie zasięgu radia CB

Chociaż wydawałoby się, że najlepszym rozwiązaniem jest zainstalowanie wzmacniacza liniowego w systemie CB radia, istnieją dwie kwestie związane z tą strategią. Po pierwsze, przeciąganie wzmacniacza jest nielegalne, a po drugie

że zwiększa on jedynie moc wyjściową, nie rozwiązując podstawowych problemów ograniczających propagację fal radiowych.

Pomimo tego, że CB radio znajduje się w paśmie wysokiej częstotliwości (HF), a jego fale radiowe mogą odbijać się od jonosfery i rozchodzić na duże odległości, komunikacja lokalna nadal działa na linii wzroku.

Fale radiowe mogą być zakłócone, a nawet blokowane przez różnego rodzaju przeszkody. Nawet liście drzew mogą zakłócać komunikację radiową. Sztuczka polega na podniesieniu anteny ponad wszelkie przeszkody w okolicy, a najlepszym sposobem na to jest wyjęcie radia CB z pojazdu i zbudowanie stacji bazowej CB z dobrze skonstruowaną i dopasowaną anteną w domu. Posiadanie doskonale dopasowanej anteny nie pomoże, jeśli umieszysz ją w złej lokalizacji. Celem powinno być podniesienie anteny każdej stacji radiowej powyżej poziomu jakichkolwiek przeszkód, które mogłyby zakłócić ścieżkę fal radiowych.

Budowa stacji bazowej CB

Antena naziemna

W tym projekcie skonstruujemy antenę naziemną. Antena ta ma pionowy element promieniujący i płaską powierzchnię uziemienia utworzoną przez cztery przewody podłączone do uziemienia kabla koncentrycznego i ustawione pod kątem 45 stopni poniżej dna anteny. Jest to prosta i podstawowa antena, której budowa nie powinna zająć więcej niż godzinę.

Potrzebne narzędzia

Potrzebne będą:

- ◆ Lutownica i lut
- ◆ Taśma miernicza
- ◆ Piła ręczna
- ◆ Szczypce monterskie
- ◆ Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka i wiertła
- ◆ Podkład i cement do PVC
- ◆ Ostry nóż
- ◆ Klej
- ◆ Szczypce tnące boczne i ściągacz izolacji



Potrzebne materiały

Potrzebne będą:

- ◆ Rura PVC $\frac{3}{4}$ " Sch 40 o długości 10 stóp - dostępna w Home Depot za 2,95 USD.
www.homedepot.com/p/Charlotte-Pipe-3-4-in-x-10-ft-PVC-Schedule-40-Plain-End-Pipe-PVC-04007-0600/100348472



- ◆ Rura PVC 1" Sch 40 o długości 10 stóp - dostępna w Home Depot w cenie 4,37 USD.
www.homedepot.com/p/J-M-E-A-G-L-E-1-in-x-10-ft-PVC-Schedule-40-Plain-End-Pipe-531194/202280936



- ◆ 20 stóp przewodu elektrycznego 14/2 (z przewodem uziemiającym) - dostępny w Home Depot za 13,13 USD
www.homedepot.com/p/Southwire-25-ft-14-2-Solid-Romex-SIMPull-CU-NM-B-W-G-Wire-28827421/202316376



- ◆ 1 - żeńskie złącze so-239 UHF - dostępne na Amazon.com za 6,79 USD za dwupak
www.amazon.com/B00BRIE-Chassis-Coaxial-Connector-Adapter/dp/B07DC1JYZL/



- ◆ 2 - zaślepki $\frac{3}{4}$ " PVC - dostępne w Home Depot w cenie 0,61 USD za sztukę
www.homedepot.com/p/Charlotte-Pipe-3-4-in-PVC-Schedule-40-Socket-Cap-PVC021160800HD/203811671?MERCH=REC_-searchViewed_-NA_-203811671_-N&



- ◆ 1 - Trójnik PVC $\frac{3}{4}$ " - Dostępny w Home Depot za \$0.89USD
www.homedepot.com/p/Charlotte-Pipe-3-4-in-Schedule-40-S-x-S-x-S-Tee-PVC024000800HD/203812197



- ◆ 1 - Reduktor 1" do $\frac{3}{4}$ " - dostępny w Home Depot za 0,89 USD
www.homedepot.com/p/DURA-1-in-x-3-4-in-Schedule-40-PVC-Reducer-Bush-ing-C438-131/100346335



◆ 1 - 1" kolanko 90 stopni - dostępne w Home Depot za 1,20 USD
www.homedepot.com/p/DURA-1-inch-Schedule-40-PVC-90-Degree-Elbow-C406-010/100346841?MERCH=REC_-searchViewed_-NA_-100346841_-N&



◆ Para Cord - dostępny na Amazon.com za \$ 10.89 USD
www.amazon.com/BENGKU-Survival-Mil-SPEC-Parachute-Mil-C-5040-H/dp/B07226B3FJ/



Budowa anteny

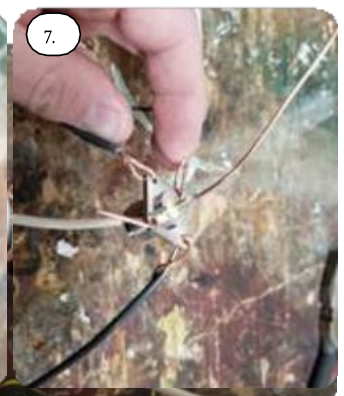
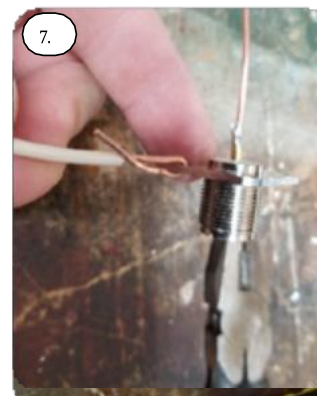
Antenę, którą zamierzamy zbudować, można zamontować na wiele różnych sposobów, ale w tym rozdziale ustawiłem ją na moim podwórku, zamiast mocować ją na dachu. Sugerowałbym zrobienie tego samego podczas budowania i testowania anteny, zanim zdecydujesz się zamontować ją w domu. Do budowy użyłem zwykłego przewodu elektrycznego o przekroju 14. Pionowe i uziemiające elementy anteny można zastąpić miedzianymi lub aluminiowymi prętami lub rurkami, aby antena była sztywniejsza. Dopóki materiał przewodzi prąd, powinno to zadziałać. Użyj tej konstrukcji jako przewodnika i dokonaj wszelkich pod- stytucji lub dodatków, które uznasz za stosowne.

aluminiowymi prętami lub rurkami, aby antena była sztywniejsza. Dopóki materiał przewodzi prąd, powinno to zadziałać. Użyj tej konstrukcji jako przewodnika i dokonaj wszelkich pod- stytucji lub dodatków, które uznasz za stosowne.

1. Najpierw odetnij dwa odcinki przewodu elektrycznego 14/2 o długości 104 cali każdy. Następnie zdejmij zewnętrzną izolację z całej długości, co da sześć pojedynczych 104-calowych odcinków przewodu o średnicy 14 mm.
2. Zdejmij kilka centymetrów izolacji z jednego końca każdego z białych i czarnych przewodów.
3. Złącze SO-239 zostanie przyklejone do jednej z zaślepek 3/4" z PVC. Zanim to nastąpi, należy wywiercić otwór o odpowiednim rozmiarze, aby złącze mogło się w nim zmieścić. Zmierz koniec złącza, do którego zostanie przylutowany element promieniujący. W tym przypadku zmierzyłem go na nieco ponad pół cala.
4. Wywierć otwór na końcu zaślepki PVC 3/4", aby dopasować do złącza SO-239.
5. Następnie przylutuj miedziany przewód do końca złącza SO-239. Ten przewód będzie anteną.
6. Przeprowadź przewód przez otwór w zaślepce z PVC.
7. Podłącz pozostałe cztery przewody do otworów na śruby w złączu SO-239. Użyj odizolowanych końcówek, aby przymocować je do złącza. W tym przypadku zrobiłem pętlę na końcu przewodu, przeprowadzając go przez otwory na śruby. Następnie zabezpieczyłem je taśmą izolacyjną. W tym momencie przyklej złącze do zaślepki.
8. Następnie przynij dwa kawałki 3/4" PVC na długość około 4 cali.
9. Przymocuj te kawałki do trójkąta 3/4" PVC, jak pokazano na rysunku, a następnie podłącz kolanko 1" 90 stopni i reduktor 1" do 3/4", jak pokazano na rysunku. Można je skleić teraz lub zrobić to po przetestowaniu anteny i przygotowaniu jej do montażu.
10. Przeprowadź przewód antenowy przez otwarty koniec 4-calowego odcinka rury PVC przymocowanej do trójkąta PVC. Poprowadź ten przewód wzdłuż jego długości, aż dotrzesz do zaślepki PVC ze złączem SO-239 i radialami płaszczyzny uziemienia. Zamocuj tę zaślepkę na rurze.
11. Wytnij ośmiostopowy odcinek rury PVC 3/4", aby umieścić w nim przewód antenowy.
12. Odetnij 2-metrowy odcinek paracordu i wywierć otwór w drugiej zaślepce 3/4" PVC na tyle duży, aby paracord mógł się przez niego prześlizgnąć.
13. Przywiąż linkę do końca przewodu antenowego.
14. Przeprowadź przewód przez ośmiostopowy odcinek rury PVC i przymocuj rurę do trójkąta 3/4". W tym momencie

W tym momencie przymocuj 1-calową rurę PVC do 1-calowego kolanka 90 stopni. Rura ta posłuży do zamontowania urządzenia w domu, a jej długość będzie zależała od umiejscowienia i sposobu montażu. Na potrzeby tego rozdziału zostawiłem rurę o długości około 8 stóp, aby postawić antenę na moim podwórku do testów.

15. Na górnym końcu anteny przeprowadź linkę przez otwór wywiercony w zaślepce i przymocuj zaślepkę do anteny.
16. Napnij linkę i zawiąż węzeł, aby zabezpieczyć ją i przewód anteny na miejscu.
17. Zamontuj antenę i rozłóż radiale płaszczyzny uziemienia pod kątem około 45 stopni w dół. Przymocowałem odcinki linki paracord, aby przedłużyć radiale pod kątem około 45 stopni. Można również przymocować dowolny nieprzewodzący materiał do przewodów płaszczyzny uziemienia, aby je usztywnić i wyeliminować potrzebę stosowania linek paracord.
18. Podłącz kabel koncentryczny do anteny i poprowadź kabel do stacji bazowej CB.







Jak skonfigurować stację bazową CB

Aby zbudować stację bazową radia CB, pierwszą rzeczą, którą należy zrobić, jest dokładne określenie miejsca montażu anteny. Antena powinna znajdować się jak najwyżej w domu. Następnie należy określić najlepsze miejsce do skonfigurowania radia CB jako stacji bazowej. Największym czynnikiem decydującym jest prawdopodobnie trasa linii transmisyjnej od radia do anteny. Celem powinno być utrzymanie jak najkrótszej trasy, ponieważ im dłuższy kabel, tym większe straty sygnału w drodze do anteny.

Po ustaleniu miejsca, w którym zostanie umieszczona antena i nadajnik, należy skonfigurować stację bazową CB. Aby to zrobić, będziesz potrzebował kilku materiałów.



- ◆ CB Radio - Do tej budowy użyłem 40-kanalowego radia CB Uniden Pro 510xl, które można kupić na amazon.com za \$ 40.56 USD w chwili pisania tego rozdziału.

us.amazon.com/Uniden-PRO510XL-40-Channel-Display-Address/dp/B08HZRTSV1



- ◆ Zasilacz - użyłem zasilacza Pyramid PSV300, który można kupić na stronie Amazon.com za 70,54 USD.

www.amazon.com/Universal-Compact-Bench-Power-Supply/dp/B000NPT4TK/



- ◆ Kabel koncentryczny - użyłem 50 stóp kabla RG-58/U, ale możesz chcieć kupić kabel wyższej jakości, aby zmniejszyć straty na linii zasilającej. Kabel RG-58 o długości 50 stóp jest dostępny na Amazon.com za 17,77 USD.

www.amazon.com/PL-259-Antenna-Coaxial-Connectors-Extension/dp/B078V56SMV/



- ◆ Nano VNA - jest to niedrogi analizator antenowy sprzedawany na Amazon.com za 54,99 USD.



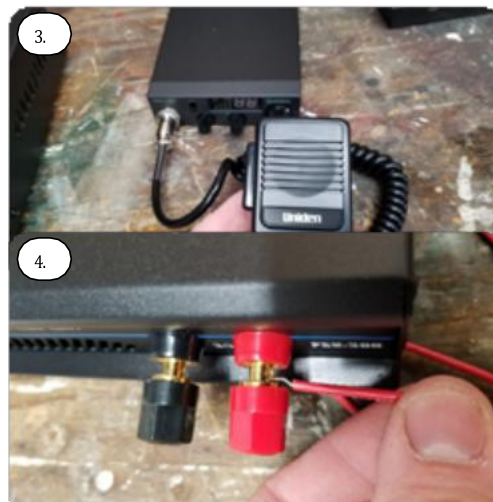
- ◆ Zworka męska SMA do SO-239 - będzie potrzebna do podłączenia Nano VNA do anteny; jest dostępna na Amazon za 10,50 USD.

www.amazon.com/Handheld-Cable-Coaxial-connects-Antennas/dp/B00MFRMLIA/



Montaż

1. Zamontuj antenę i poprowadź linię transmisyjną koncentryczną do miejsca, w którym zostanie zainstalowana stacja bazowa CB.
2. Podłącz zasilacz do najbliższego gniazdka ściennego.
3. Zmontuj CB radio, ale nie podłączaj go do zasilania. Prawdopodobnie będzie to wymagało jedynie podłączenia mikrofonu ręcznego.
4. Upewnij się, że zarówno zasilacz, jak i CB radio są wyłączone i podłącz CB radio do zasilania.

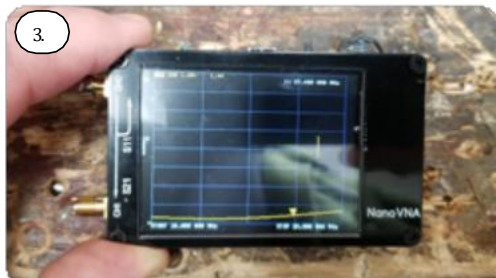


Strojenie anteny

Zanim zaczniemy nadawać na naszej nowej stacji bazowej CB, musimy określić SWR anteny. SWR oznacza współczynnik fali stojącej i mówiąc najprościej jak to możliwe, jest to sposób pomiaru ilości energii odbijanej z powrotem do nadajnika. W idealnym systemie SWR wynosiłby 1:1, ale nie żyjemy w idealnym świecie. Naszym celem w przypadku każdej anteny jest uzyskanie współczynnika SWR mniejszego niż 1,5. Choć można podłączyć miernik SWR między radiem CB a anteną, ja zdecydowałem się na użycie miernika SWR.

niedrogiego analizatora antenowego. Powodem jest to, że NanoVNA nie wymaga, aby CB radio nadawało w celu określenia SWR anteny. Lubię również używać NanoVNA, ponieważ ma on szeroki zakres częstotliwości i wiele innych funkcji poza sprawdzaniem SWR.

1. Aby sprawdzić SWR anteny, skalibrowałem Nano VNA dla zakresu częstotliwości od 26 MHz do 28 MHz. Ponieważ istnieją różne wersje i modele tych analizatorów antenowych, należy określić procedurę kalibracji indywidualnego modelu.
2. Podłącz antenę do zworki, a następnie podłącz zworkę do NanoVNA.
3. Ustaw częstotliwość na 27,4 MHz (częstotliwość kanału CB 40) i sprawdź odczyt SWR. W tym przypadku odczyt SWR wyniósł 1,44 przy 27,4 MHz, co jest akceptowalne.
4. Następnie należy sprawdzić dolny koniec częstotliwości CB, ustawiając Nano VNA na 26,96 MHz (częstotliwość pierwszego kanału CB). W tym przypadku odczyt SWR wyniósł 1,26, co jest w porządku.
5. Jeśli SWR jest wyższy na kanale 40 niż na kanale pierwszym, można skrócić antenę. Odwrotnie jest w przypadku, gdy SWR jest wyższy na kanale pierwszym niż na kanale 40. Należy pamiętać, że SWR na poziomie 1,5 lub niższym jest tym, do czego dążymy. Chociaż mógłbym dostosować moją antenę, w tym przypadku, ponieważ oba odczyty są poniżej 1,5, zdecydowałem się ją zostawić.



Gdy będziesz zadowolony ze sposobu dostrojenia anteny, podłącz ją do radia CB i wykonaj kilka transmisji testowych. Jeśli jesteś zadowolony z jej działania, sklej wszystkie połączenia PVC i uszczelnij wszystkie obszary, do których może dostać się woda. Następnie zamontuj antenę tak wysoko, jak to możliwe i ciesz się swoją nową stacją bazową CB.

Choć może się to wydawać sprzeczne z intuicją, aby usunąć idealnie dobre radio z ciężarówki lub samochodu i zamiast tego zainstalować je w domu, jest to najlepszy sposób na zmaksymalizowanie potencjału nadawczego urządzenia. Chociaż możliwe jest odbijanie fal radiowych z radia CB od jonosfery i komunikowanie się ze stacjami znajdującymi się bardzo daleko, radia CB, podobnie jak większość radiotelefonów, nadal działają najlepiej, gdy mają wyraźną linię wzroku. Prosta czynność zbudowania i podniesienia anteny zdziała cuda dla mocy nadajnika.

Jak korzystać z krótkofalówki podczas awarii zasilania?



Świat stał się tak połączony, że trudno uwierzyć, że kiedykolwiek moglibyśmy stracić możliwość natychmiastowej komunikacji. Główną słabością wszystkich naszych metod komunikacji jest sieć energetyczna, na której polegają. Odłączenie energii elektrycznej powoduje awarię naszych zbyt złożonych systemów komunikacyjnych. Nawet jeśli nasze sieci komunikacyjne mają systemy zapasowe, które utrzymują ich działanie w sytuacjach awaryjnych, takich jak awaria zasilania, systemy te mogą stać się niestabilne. Wszyscy powinniśmy mieć alternatywne środki komunikacji, które są niezależne od systemów kontrolowanych przez rząd lub korporacje.

Takim alternatywnym środkiem komunikacji jest **krótkofalarstwo**. Choć wszyscy znamy stacje radiowe o szerokim zasięgu, których słuchamy podczas codziennych dojazdów do pracy, w tym medium jest znacznie więcej, niż większość z nas wie. Widmo radiowe to zakres widma elektromagnetycznego, który mieści się w przedziale od 30 Hz do 300 GHz, a w ramach tego widma istnieje kilka pasm częstotliwości przeznaczonych do użytku przez radioamatorów.

Jednym z głównych celów amatorskiego (lub szynkowego) radia jest pomoc w komunikacji w nagłych wypadkach lub katastrofach, więc zostanie amatorskim operatorem radiowym jest ważnym krokiem, który powinni podjąć wszyscy preppers i survivalowcy. Aby legalnie uzyskać dostęp do tych pasm i korzystać z nich, należy uzyskać licencję radioamatora i otrzymać znak wywoławczy.

Zdobądź licencję

W Stanach Zjednoczonych Ameryki Federalna Komisja Łączności (FCC) udziela licencji amatorskich operatorom radiowym.

radiooperatorów. Wyznacza ona trzy klasy radioamatorów: Technik, Generał i Extra. Różnice między tymi klasami są przede wszystkim związane z pasmami, do których można legalnie uzyskać dostęp.

Więcej informacji na temat służby radioamatorskiej w Stanach Zjednoczonych można znaleźć na stronie internetowej FCC.

www.fcc.gov/wireless/bureau-divisions/amateur-radio-service

W przypadku podstawowej gotowości na wypadek sytuacji awaryjnej, klasy Technician jest więcej niż wystarczająca, ponieważ umożliwia dostęp do wszystkich pasm VHF i UHF, które będą najbardziej przydatne do komunikacji lokalnej.

sions/mobility-



Wypożyczenie

Radiotelefony, które kupisz, w dużej mierze zależą od tego, jakiego poziomu komunikacji awaryjnej będziesz potrzebować. Za pomocą krótkofalówki możesz komunikować się z kimś po drugiej stronie ulicy lub oceanu. Zależy to od używanych pasm częstotliwości i mocy, jaką radio będzie emitować przez antenę.

Radia VHF i UHF są zwykle punktem wyjścia

dla osób rozpoczynających swoją przygodę z radiem amatorskim, ponieważ są one niedrogie i umożliwiają powszechną komunikację za pośrednictwem lokalnych stacji radiowych. Nie wymagają również dużych anten ani mocy wyjściowej, jak radia HF. Z prostym pięciopięciowym ręcznym radiem VHF można zrobić całkiem sporo na arenie krótkofalarskiej.



Ci, którzy są zupełnie nowi w amatorskim radiu, często kupują tanie ręczne radio, takie jak przerażający Baofeng. W przypadku takich radiotelefonów dostajesz to, za co płacisz, a niski koszt wiąże się z niską jakością wykonania i mniejszą trwałością niż ich droższe odpowiedniki.

Działają wystarczająco dobrze, aby skutecznie nadawać i odbierać, i są przyzwoitą opcją dla pierwszego radia lub radia zapasowego.

Wydając więcej na markowy radiotelefon, otrzymujesz radiotelefon o wyższym poziomie jakości wykonania i często większej liczbie funkcji. Załóżmy, że w okolicy znajduje się wiele cyfrowych przemienników. W takim przypadku warto rozważyć zakup radia cyfrowego, które obsługuje najpopularniejsze tryby obsługiwane przez lokalne stacje przekaznikowe.

Radio przenośne

Oprócz radiotelefonów przenośnych, większość radioamatorów kupuje również urządzenia mobilne do swoich pojazdów. Zaletą tych radiotelefonów jest zwiększona moc i możliwość wykorzystania ich jako stacji bazowej. Radiotelefon przenośny używany jako stacja bazowa ma tę zaletę, że można lepiej umieścić antenę, ponieważ można ją zamontować wysoko na dachu domu.



CB/FRS/GRMS

Chociaż radiotelefony amatorskie są potężne i przydatne, większość osób w pobliżu nie posiada licencji amatorskich. Dlatego też dobrą praktyką jest posiadanie pod ręką kilku radiotelefonów FRS/GRMS oraz radia CB. Ponieważ radiotelefony te nie wymagają licencji (poza GRMS, który można uzyskać bez znaku wywoławczego lub testu), pozwoli to na nawiązanie i utrzymanie łączności z ludźmi w sąsiedztwie, ponieważ zasięg tych radiotelefonów wynosi w najlepszym przypadku tylko kilka mil.



Odbiorniki

Po awarii zasilania lub katastrofie prawdopodobnie będziesz chciał odbierać więcej informacji niż nadawać. Z tego powodu inwestycja w skaner i odbiornik krótkofalowy to świetny sposób na zbieranie informacji. Skanery mogą skanować więcej częstotliwości w szybszym tempie niż radio, a odbiorniki krótkofalowe umożliwiają słuchanie audycji radiowych spoza lokalnego obszaru.



Inną opcją jest SDR lub software-defined radio. Urządzenia te to zazwyczaj klucze USB podłączane do portu USB komputera i wyposażone w złącze umożliwiające podłączenie anteny. Urządzenie odbiera sygnały radiowe, a oprogramowanie w komputerze tłumaczy je na dźwięk. Można również stworzyć system oparty na Raspberry Pi, który uruchomi SDR i da możliwość odbierania szerokiej gamy częstotliwości radiowych przy jednoczesnym zasilaniu z akumulatora. Jeśli możesz ładować akumulatory za pomocą energii słonecznej, falownika lub generatora, to jest to opcja, którą warto rozważyć.

Przygotowanie do sytuacji awaryjnych

Pierwszą zasadą posiadania radia na wypadek sytuacji awaryjnych jest utrzymywanie naładowanych akumulatorów. Będziesz także potrzebował minimum jednej dodatkowej baterii na radio. Istnieją adaptory baterii na rynku wtórnym, które pozwalają w niektórych przypadkach używać standardowych baterii AA lub AAA do zasilania radia.

Jeśli poważnie myślisz o korzystaniu z radia amatorskiego po awarii zasilania, musisz mieć metodę ładowania akumulatorów. Generator lub agregat prądotwórczy to dobra inwestycja dla bezpieczeństwa łączności, ale warto wiedzieć, jak długo trwa ładowanie akumulatorów sprzętu krótkofalarskiego. Wiedza na ten temat pomoże ci zaplanować, kiedy i na jak długo będziesz korzystać z generatora.

Używanie radiotelefonu przenośnego jako stacji bazowej jest korzystne, ponieważ można go używać w domu, a gdy zgasną światła, można go zasilac z pojazdu, korzystając z doskonałej anteny stacji bazowej.

Klucz do mikrofonu!

Jedną z najlepszych rzeczy, które możesz zrobić, aby przygotować się na awarię zasilania lub inną sytuację awaryjną, jest sprawdzenie lokalnych sieci, które odbywają się na lokalnych serwerach. Rozmawianie z innymi krótkofalowcami gwarantuje, że twój znak wywoławczy pojawi się na falach radiowych i zostanie zapisany w rejestrach poszczególnych sieci. Będziesz miał większe szanse na bycie wysłuchanym po katastrofie, awarii lub innych sytuacjach awaryjnych, jeśli inni krótkofalowcy cię poznają.

Rozmawianie przez krótkofalówkę przed sytuacją kryzysową uczy, jak działają sieci oraz różne metody i procedury na lokalnych drogach radiowych. Oprócz rozmawiania w sieciach radiowych należy rozważyć dołączenie do lokalnego klubu krótkofalowców lub grupy krótkofalowców w nagłych wypadkach w swojej okolicy. Radio amatorskie to sieć podobnie myślących osób, które często mają nastawienie na gotowość. Najważniejszym przygotowaniem do zabezpieczenia łączności jest skorzystanie z tej sieci i wykorzystanie całej wiedzy, którą krótkofalowcy zawsze chętnie dzielą się z nowymi krótkofalowcami.

Częstotliwości

Podczas programowania radia pierwszą rzeczą, którą należy zrobić, jest ustalenie, jakie częstotliwości będą potrzebne w przypadku awarii zasilania. Nawet jeśli twoje radio nie będzie nadawać poza pasmami amatorskimi, prawdopodobnie będzie odbierać częstotliwości poza pasmami amatorskimi. Skorzystaj z tego i zaprogramuj jak najwięcej częstotliwości awaryjnych w swoim radiu. Ogólnie rzecz biorąc, należy sprawdzić i rozważyć zaprogramowanie w radiotelefonie następujących częstotliwości.

Channel No	Priority CH	Receive Frequency	Transmit Frequency	Offset Frequency	Offset Direction	AUTO MODE	Operating Mode	AMS	DIG/ANALOG	Name	Tone Mode	CTCSS Frequency	C
203	☐	145.45000	144.85000	0.60000	-RPT	☐	FM	OFF	ANALOG	VCH01	TOUR	106.0 Hz	023
204	☐	145.17000	144.57000	0.60000	-RPT	☐	FM	OFF	ANALOG	VCH02	OFF	88.5 Hz	023
205	☐	145.27000	144.67000	0.60000	-RPT	☐	FM	OFF	ANALOG	VCH03	TOUR	106.0 Hz	023
206	☐	145.58000	145.58000	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	VCH04	OFF	88.5 Hz	023
207	☐	145.46000	145.46000	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	VCH05	TOUR	106.0 Hz	023
208	☐	147.42000	147.42000	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	VCH06	TOUR	123.0 Hz	023
209	☐	147.45000	147.45000	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	VCH07	TOUR	106.0 Hz	023
210	☐	145.52000	145.52000	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	VCH08	OFF	88.5 Hz	023
211	☐	147.26000	147.86000	0.60000	-RPT	☐	FM	OFF	ANALOG	VCH09	OFF	88.5 Hz	023
212	☐	145.35000	144.75000	0.60000	-RPT	☐	FM	OFF	ANALOG	VCH10	TOUR	127.3 Hz	023
213	☐	145.45000	145.45000	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	VCH11	TOUR	106.0 Hz	023
214	☐	145.17000	145.17000	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	VCH12	OFF	88.5 Hz	023
215	☐	148.65500	148.65500	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	PEPCD1	OFF	88.5 Hz	023
216	☐	148.68500	148.68500	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	EP1	OFF	88.5 Hz	023
217	☐	143.82000	148.75000	0.93000	+/+	☐	FM	OFF	ANALOG	SARREP	OFF	88.5 Hz	023
218	☐	149.08000	149.08000	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	SAR	OFF	88.5 Hz	023
219	☐	149.49500	149.49500	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	SAR1	OFF	88.5 Hz	023
220	☐	149.52500	149.52500	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	SAR2	OFF	88.5 Hz	023
221	☐	166.89000	166.89000	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	SARBC	OFF	88.5 Hz	023
222	☐	169.11000	169.11000	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	NSRTAC	TOUR	146.2 Hz	023
223	☐	162.66000	167.11500	0.45500	+/+	☐	FM	OFF	ANALOG	COGSAR	OFF	88.5 Hz	023
224	☐	162.10500	168.29500	0.19000	+/+	☐	FM	OFF	ANALOG	CPVSAR	OFF	88.5 Hz	023
225	☐	149.41000	149.41000	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	RMSAR	OFF	88.5 Hz	023
226	☐	163.29000	163.29000	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	NSSAR1	TOUR	106.0 Hz	023
227	☐	165.55500	165.55500	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	NSSAR2	TOUR	141.3 Hz	023
228	☐	162.18000	162.18000	0.80000	OFF	☐	FM	OFF	ANALOG	NSSAR3	TOUR	175.8 Hz	023

Baofeng UV-5R: UV_SR Setup Nov 2020.img 36

Settings	Loc	Frequency	Name	Tone Mode	Tone	ToneSig	Duplex	Offset	Mode	Power	Skip
	2	147.000000	VA7QAC	Tone	250.3	-	-	0.600000	FM	High	
	3	146.800000	VE7RMR	Tone	156.7	-	-	0.600000	FM	High	
	4	147.360000	VE7RSC	Tone	103.5	-	-	0.600000	FM	High	
	5	145.430000	VE7TOR	Tone	100.0	-	-	0.600000	FM	High	
	6	146.610000	VE7RVA	Tone	110.9	-	-	0.600000	FM	High	
	7	147.280000	VE7ASM	Tone	110.9	-	-	0.600000	FM	High	
	8	145.310000	VE7MFS	Tone	127.3	-	-	0.600000	FM	High	
	9	147.260000	VE7RNS	(None)		-	-	0.600000	FM	High	
	10	146.900000	VE7RWR	Tone	91.5	-	-	0.600000	FM	High	
	11	146.940000	VE7RPT	Tone	136.5	-	-	0.600000	FM	High	
	12	145.040000	VE7PKV	(None)		-	-	0.600000	FM	High	
	13	145.110000	VA7RSH	(None)		-	-	0.600000	FM	High	
	14	145.270000	VE7RSH	Tone	100.0	-	-	0.600000	FM	High	
	15	145.070000	VE7LAN	(None)		-	-	0.600000	FM	High	
	16	145.350000	VE7RBY	Tone	127.3	-	-	0.600000	FM	High	
	17	0.000000	(None)	(None)		(None)	(None)		FM		
	18	0.000000	(None)	(None)		(None)	(None)		FM		
	19	0.000000	(None)	(None)		(None)	(None)		FM		
	20	146.460000	BC4X4	(None)		(None)	(None)		FM	High	
	21	146.415000	CH 1	(None)		(None)	(None)		FM	High	
	22	146.430000	CH 2	(None)		(None)	(None)		FM	High	
	23	146.445000	CH 3	(None)		(None)	(None)		FM	High	
	24	146.460000	CH 4	(None)		(None)	(None)		FM	High	
	25	146.475000	CH 5	(None)		(None)	(None)		FM	High	

- ◆ Lokalne przemienniki
- ◆ Powszechnie używane częstotliwości simpleksowe
- ◆ Częstotliwości FRS/GRMS/CB/komercyjne
- ◆ Częstotliwości SAR
- ◆ Lokalna straż pożarna/policja/ambulans
- ◆ Lokalne służby ratunkowe
- ◆ Lokalna firma elektryczna/gazowa
- ◆ Morskie VHF (jeśli mieszkasz w pobliżu zbiorników wodnych)
- ◆ Częstotliwości lotnisk i statków powietrznych
- ◆ Pogoda NOAA
- ◆ Częstotliwości lokalnych grup prepperskich

Lubię mieć notatnik oznaczony jako mój notatnik krótkofalarski. radiowy, w którym zapisuję niektóre z bardziej popularnych częstotliwości i ogólne,



Źródła zasilania są ograniczone. Frywolne korzystanie z przemienników uniemożliwi przesyłanie uzasadnionych komunikatów alarmowych i spowoduje szybsze wyczerpywanie się zapasowego źródła zasilania.

Jeśli nie musisz nawiązywać kontaktów w awaryjnych sieciach radiowych, użyj skanera lub SDR do monitorowania częstotliwości i oszczędzaj baterię radia na wypadek konieczności nadawania. Jeśli chcesz skontaktować się z osobami z rodziny lub grupy za pomocą radia amatorskiego, wyznacz wcześniej ustalone godziny, częstotliwości i procedury nawiązywania kontaktu. Zapobiegnie to niepotrzebnemu zużyciu cennych zasobów baterii.

Ogłaszanie sytuacji awaryjnych

Jeśli potrzebujesz natychmiastowej pomocy i istnieje bezpośrednie zagrożenie życia, wybierz repeater lub częstotliwość, która jest monitorowana pod kątem ruchu awaryjnego w Twojej okolicy. Prawidłową metodą wzywania pomocy jest zawołanie "Mayday, Mayday, Mayday" na początku i na końcu transmisji. Jedną z kluczowych kwestii jest poświęcenie chwili na dokładne zaplanowanie tego, co powiesz, aby dokładnie rozpowszechnić informacje wymagane do udzielenia potrzebnej pomocy.

Jeśli musisz zwrócić uwagę na sytuację awaryjną niezagrożającą życiu, zawołaj "Przerwa. Emergency" i swoją wiadomość.

Sprawdzaj swoich sąsiadów!

Uzyskując licencję radioamatora, bierzesz na siebie odpowiedzialność za pomoc w nagłych wypadkach. Przejdź się do sąsiadów, zapytaj, jak sobie radzą i czy nie potrzebują pomocy. Następnie możesz użyć sieci radiowych, aby przekazać wszelkie krytyczne informacje władzom i zaofiarować swoje usługi jako łącznik między sąsiedztwem a infrastrukturą zarządzania kryzysowego.

W jednym rozdziale zawarłem wiele informacji, które należy przyswoić. Podsumowując, najważniejsze wnioski powinny być następujące:

- ◆ Uzyskaj licencję.
- ◆ Miej plan zasilania swoich radiotelefonów.
- ◆ Dbaj o drożność dróg radiowych na wypadek prawdziwych sytuacji awaryjnych.
- ◆ Rozmawiaj w sieciach radiowych przed przerwą w dostawie prądu lub inną sytuacją awaryjną.
- ◆ Korzystaj z sieci krótkofalowców, aby dowiedzieć się jak najwięcej.
- ◆ Dbaj o swoich sąsiadów.

Radio amatorskie to zabawne hobby, ale może być również krytycznym kołem ratunkowym w nagłych wypadkach, więc zdobądź licencję, dowiedz się wszystkiego, co możesz i bądź przygotowany na wypadek zgaśnięcia światła.

Światła podwórkowe z czujnikami, które włączają się automatycznie, gdy ktoś wejdzie na twoją posesję

KOSZT MATERIAŁU



62.00

ŁATWOŚĆ



TRUDNOŚĆ

40 MINUT



Jednym z najważniejszych urządzeń zabezpieczających, jakie można zainstalować wokół swojej posesji, jest oświetlenie. Oświetlenie obwodu usuwa zasłonę ciemności, którą przestępcy wykorzystują do ukrywania swoich działań. Podczas gdy jednostki wojskowe mogą sobie pozwolić na oświetlanie swojego terenu 24/7, większość z nas nie jest w stanie lub nie chce mieć włączonych świateł przez całą noc. Zamiast tego światła aktywowane ruchem zapewniają nam bezpieczeństwo i ochronę bez konieczności włączania ich przez cały dzień i noc.

Możemy łatwo pójść do lokalnego sklepu Home Depot lub wskazać i kliknąć, aby kupić światło aktywowane ruchem z Amazon, ale budowanie własnych świateł ruchu może pod wieloma względami być lepszą opcją.

Głównym powodem, dla którego DIY nasze światła aktywowane ruchem pozwalają na większą elastyczność w umieszczaniu i działaniu. W przypadku zakupu świateł produkowanych komercyjnie, ich konstrukcja ogranicza sposób i miejsce instalacji. Kiedy konstruujemy nasze światła, możemy umieścić światła, czujniki i zasilanie w miejscach, które najlepiej odpowiadają naszym potrzebom.

Na przykład czujnik można umieścić w miejscu oddzielnym od świateł, co pozwala dostosować obszar wyzwalania do oświetlanego obszaru.

Budowanie świateł ruchu pozwala również na dalsze dostosowania, takie jak uruchamianie urządzeń z baterii ładowanej za pomocą paneli słonecznych.

Jak działają światła aktywowane ruchem

Jednostka oświetleniowa, którą zamierzamy zbudować, działa na 12 V DC i wykorzystuje pasywny czujnik podczerwieni (PIR) jako przełącznik do aktywacji światła, gdy ktoś przechodzi przez strefę wyzwalania czujnika. Czujnik PIR rejestruje zmianę temperatury ciepłego ludzkiego ciała poruszającego się przez strefę wyzwalania.

która zamyka obwód elektryczny, dostarczając napięcie do światła.

Korzystanie z 12-woltowego zasilania prądem stałym jest korzystne, ponieważ wiele źródeł zasilania poza siecią to 12-woltowe zasilanie prądem stałym z akumulatorów ładowanych energią słoneczną, wiatrową, wodną itp.

CZUJNIK PIR

W Internecie dostępnych jest wiele czujników PIR zaprojektowanych tak, aby były bardzo łatwe do podłączenia, nawet dla osób o ograniczonej wiedzy z zakresu elektroniki. Wybrany przeze mnie czujnik był niedrogi i łatwy w montażu.

Jedyną wadą, jaką dostrzegłem, było to, że nie mogłem znaleźć żadnych informacji na temat wodoodporności tego i innych podobnych czujników. Jeśli planujesz zainstalować te czujniki w miejscu, w którym będą narażone na trudne warunki, rozważ zbudowanie lub zakup obudowy, która je pomieści.

OŚWIETLENIE

Ponieważ ta konstrukcja wykorzystuje do działania napięcie 12DCV, zdecydowałem się użyć świateł zaprojektowanych do montażu w pojazdach. Światła te są dostarczane z uchwytyami montażowymi, które umożliwiają szeroki zakres opcji montażu. Ponieważ światła te zostały zaprojektowane do użytku w terenie, byłem pewien, że mogę je zainstalować na zewnątrz bez obawy o uszkodzenie świateł przez żywioły.

Budowanie świateł aktywowanych ruchem

Materiały

- ◆ Jako przewodu można użyć dowolnego przewodu odpowiedniego do podłączenia napięcia 12 V. W moim przypadku mój lokalny sklep z narzędziami miał tylko przewód termostatu o średnicy 18, ale na Amazon można znaleźć przyzwoity przewód do podłączenia za 22,98 USD.

www.amazon.com/Silicone-Electrical-Conduc-tor-Parallel-Flexible/dp/B07K9R9LBV/



◆ Zasilacz LEDMO 12V dostępny na Amazon.com za \$11.99USD
www.amazon.com/ALITOVE-Adapter-Converter-100-240V-5-5x2-1mm/dp/B01GEA8PQA/



◆ Willpower 2PCS 18W 6inch LED Lights są dostępne na Amazon.com za \$16.99USD
www.amazon.com/Nilight-Driving-Lights-driv-ing-Warranty/dp/B07217HPV5/



◆ Czujnik PIR RGBZONE DC12V 24V jest dostępny na Amazon.com w cenie 10,48 USD.
www.amazon.com/RGBZONE-Sensor-Function-Controller-Flexible/dp/B01E3NFOIW/



◆ Gwoździe lub śruby.

Instrukcje

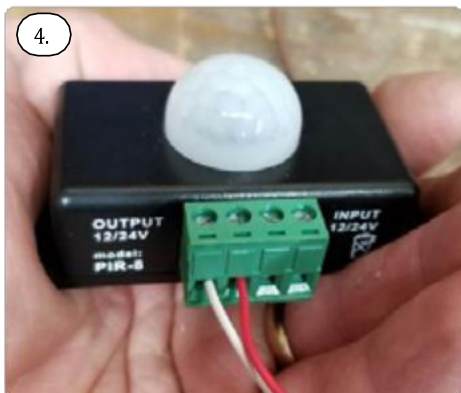
Montaż urządzenia powinien zająć mniej niż godzinę. Jeśli sytuacja wymaga specjalnych

okablowania lub skomplikowanej instalacji, wówczas ukończenie projektu zajmie więcej czasu. Zanim przejdziemy do faktycznej budowy urządzenia, musimy wykonać test laboratoryjny, aby upewnić się, że nasza konfiguracja będzie działać poprawnie.

Test stanowiskowy

1. Zbierz wszystkie elementy okablowania, światła, zasilacz i czujnik PIR.
2. Używając typu i długości przewodu, który zostanie zainstalowany, podłącz przewód do światła. Możesz użyć dowolnej metody, z którą czujesz się komfortowo. Upewnij się, że połączenie jest bezpieczne.
3. Zabezpiecz połączenie czarną taśmą izolacyjną.
4. Podłącz przeciwny koniec tego przewodu do wyjścia czujnika PIR. Zwróć uwagę na polaryzację.
5. Podłącz zasilanie do czujnika PIR. Upewnij się, że wiesz, które zaciski są dodatnie, a które ujemne.
6. Dokładnie sprawdź wszystkie połączenia i biegunowość. Następnie ustaw czujnik PIR tak, aby był skierowany w stronę przeciwną do użytkownika lub stój nieruchomo podczas testu.
7. Podłącz zasilacz do zasilania.
8. Światło powinno się włączyć, a następnie wyłączyć po około minucie.
9. Sprawdź, czy czujnik PIR działa, przesuwając się przed nim i potwierdzając, że światło się włącza.



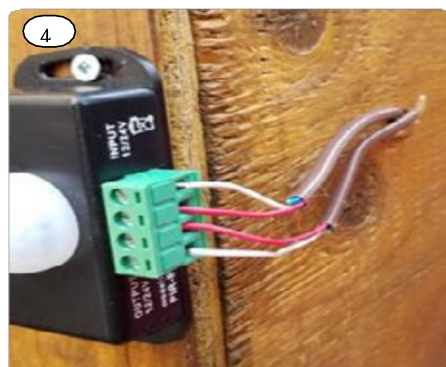


Kiedy montujemy to urządzenie, najlepiej jest znaleźć lokalizację, która chroni czujnik przed żywiołami. Czujnik, do którego link zamieściłem powyżej, nie zawiera żadnych informacji na temat jego wytrzymałości, więc zdecydowałem się zamontować go tak, aby był chroniony przed deszczem i słońcem.

Umieszczenie

1. Określ strefę wyzwalania, którą ma obejmować czujnik. Następnie zamontuj czujnik tak, aby skutecznie pokrywał tę strefę.
2. Następnie należy poprowadzić okablowanie i zamontować światło lub światła, które będą używane.
3. Poprowadź przewody od źródła zasilania do czujnika PIR.
4. Upewnij się, że okablowanie jest prawidłowe.
5. Podłącz zasilanie do obwodu, ale nie stój w strefie wyzwalania.

6. Poczekaj około minuty, aż światło zgaśnie, zanim wejdiesz do strefy wyzwalania, aby przetestować obwód.



Warianty

- ◆ Okablowanie brzęczyka i światła może ostrzegać osoby wewnątrz budynku, że czujnik został uruchomiony. Może to być dobre, jeśli światło znajduje się w obszarze niewidocznym bezpośrednio dla osób wewnątrz budynku.
- ◆ Można również całkowicie zrezygnować ze światła na rzecz syreny lub innego alarmu. Używaj tej opcji tylko wtedy, gdy nie masz nic przeciwko reagowaniu na wiele fałszywych alarmów lub jeśli możesz dostosować czułość, aby zminimalizować fałszywe aktywacje.

Podwórkowe oświetlenie ruchu DIY może wydawać się zbyt skomplikowaną konstrukcją, która rozwiązuje problemy, które w rzeczywistości nie istnieją. Prawda jest taka, że posiadanie wiedzy, umiejętności i materiałów do skonstruowania jednego z tych światel może i doprowadzi do załatania dziur w zabezpieczeniach obwodowych.

Podwórkowe pułapki na intruzów

KOSZT MATERIAŁU



25.00

ŁATWY



TRUDNOŚĆ

30 MINUT



Każdy, kto miał do czynienia z wtargnięciem intruza na teren swojej posesji lub domu, wie, jak bardzo może to być nieprzyjemne doświadczenie. Zapobieganie wtargnięciu do domu zaczyna się na granicy posesji.

Może to obejmować zastawianie pułapek odstrasżających, a także ostrzeganie o wtargnięciu osób na teren posesji.

W większości jurysdykcji zastawianie pułapek na swojej posesji w celu złapania intruzów jest nielegalne. Użytkownik ponosi odpowiedzialność karną i finansową. Ważne jest, aby zrozumieć wszystkie zasady, przepisy, regulacje itp., które wpływają na to, co możesz, a czego nie możesz zrobić w obronie swojej własności.

Przejdź się po swojej posesji i sprawdź wszystkie punkty wejścia. Przyjrzyj się bramom, ogrodzeniom i otwartym obszarom, do których ktoś mógłby uzyskać dostęp.

Jednym z najbardziej niewidocznych obszarów wokół naszych domów jest podwórko, ponieważ większość domów jest ogrodzona. Wysokie ogrodzenia są świetne, gdy sąsiad uprawia jogę nago, ale nie są tak świetne, gdy złodziej chce zachować prywatność, ponieważ wcześniej przygotowuje się do przeskokowania ogrodzenia.

Inną kwestią związaną z wysokimi ogrodzeniami jest to, że nie widzimy, kto zbliża się lub ukrywa po drugiej stronie. Gdy intruz przeskoczy ogrodzenie, znajdzie się na terenie Twojej posesji.

Ogrodzenie wokół domu to miejsce, w którym warto zacząć myśleć o umieszczeniu pułapek. Obrona obwodu to sposób na odstraszenie lub spowolnienie intruzów, zanim zostaną zaskoczeni wewnątrz domu.

Drut do golenia DIY

Aby przeskoczyć ogrodzenie, trzeba położyć na nim rękę. Większość z nas nie chce zwojów żyłki lub drutu kolczastego biegnących wokół naszej posesji, głównie dlatego, że jest to nieestetyczne. Po drugie, może to sprawiać wrażenie, że w środku znajduje się coś, co warto chronić. Zamiast tego będziemy chcieli użyć bardziej subtelnych sposobów, aby uniemożliwić ludziom wspinanie się. To tutaj możemy stworzyć naszą taną wersję drutu kolczastego.

Potrzebne narzędzia

- ◆ Wiertarki i sterowniki bitów



Materialy

- ◆ Ostrza do brzytwy - dostępne w Home Depot w cenie 9,97 USD za opakowanie zawierające 100 sztuk.
www.homedepot.com/p/Husky-Heavy-Duty-Utility-Blades-Dispenser-100-Pack-HKHT19057/205037418



- ◆ Wkręty - możesz użyć dowolnych dostępnych wkrętów, ale wszystko czego potrzebujesz to wkręty do drewna #8 o długości 1 cala, które można kupić w Home Depot za 5,28 USD za paczkę 100 sztuk.

www.homedepot.com/p/Everbilt-8-x-1-in-Zinc-Plated-Phillips-Flat-Head-Wood-Screw-100-Pack-801822/204275495



Za\$ 20,53 USD można zainstalować 100 maszynek do golenia na ogrodzeniach wokół podwórka, co zapewni duży zasięg i wiele opcji.

Instrukcje

Instalacja tych żyletek jest prosta i zajmuje tylko minutę na ostrze. Nie jest praktyczne umieszczanie ich wzdłuż całej linii ogrodzenia, ponieważ wymagałoby to wielu ostrzy, więc musisz wybrać obszary, w których podejrzewasz, że ktoś najprawdopodobniej przeskoczy przez ogrodzenie.

1. Umieść żyletkę przy prowadnicy na górnej płycie. Ustaw ostrze tak, aby około ćwierć cala wystawało ponad górną płytę.
2. Wkręć śruby w górną płytę ogrodzenia przylegającą do skośnych krawędzi żyletki.
3. Metoda ta jest również bardzo łatwa do rozbrojenia, ponieważ maszynkę można podciągnąć do góry i odsunąć od śrub, gdy nie chce się jej używać.
4. Rozmieść żyletki w odległości około centymetra od siebie.



Wariacje



- ◆ Zamiast śrub można użyć gwoździ z szeroką główką. Gwoździe dachowe sprawdzają się całkiem dobrze do przytrzymywania maszynki na miejscu.
- ◆ Możesz również przykleić potłuczone szkło do górnej części ogrodzenia, aby uzyskać podobny efekt.

Pułapki z kolcami

Pułapki z kolcami mogą mieć różne kształty i rozmiary. Wąż ogrodowy z wbitymi gwoździami, deski z wystającymi gwoździami, a nawet paski metalu z przyspawanymi do nich gwoździami lub kolcami. Mogą one być bardzo skuteczne, jeśli ktoś na nie nadeptnie, ponieważ gwoździe przejdą przez buty, czyniąc stopę praktycznie bezużyteczną.

Warto jeszcze raz podkreślić, że zastawianie takich pułapek w domu jest prawdopodobnie nielegalne i należy je podejmować tylko w najbardziej ekstremalnych okolicznościach.

Narzędzia

- ◆ Młotek
- ◆ Piła do cięcia drewna



Materialy

- ◆ Gwoździe - Funt zwykłych gwoździ można kupić w Home Depot za 3,98 USD.
www.homedepot.com/p/Grip-Rite-10-1-4-x-2-1-2-in-8-Penny-Bright-Steel-Smooth-Shank-Common-Nails-1-lb-Pack-8C1/202308488



- ◆ Drewno - wystarczy dowolna sklejka lub deski, o ile można wbić w nie kilka gwoździ.

Budowa

1. Rozmieść gwoździe na desce w odległości kilku centymetrów od siebie. Nie ma potrzeby stłoczenia deski; celem jest upewnienie się, że kilka gwoździ wbije się w każdą stopę lądującą na pasku kolców.

2. Wbij gwoździe w deskę.
3. Umieść gotową pułapkę w miejscach, w których podejrzewasz, że intruzy będą się przemieszczać.



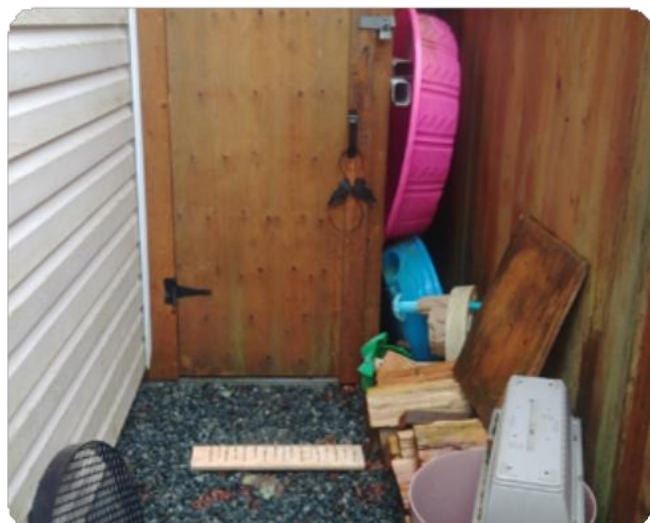
Umieszczenie



Umieść te pułapki w miejscach, przez które ktoś może przebiec, schować się lub przeskoczyć przez ogrodzenie. Dobrym rozwiązaniem jest również umieszczenie paska z kolcami przed oknami. Upewnij się, że jesteś bardzo świadomy dokładnych lokalizacji tych pułapek.



Można również przekształcić je w wersję pułapki na kije pun-ji, ukrywając je w dolnej części dołu i maskując górną część. Gdy ktoś nadeptnie na górną część otworu i jego stopa przebijie się przez kamuflaż, dodatkowy pęd wbije gwoździe w stopę intruza.



Światła i kamery

Choć technicznie nie są to pułapki, zbyt często pomijane są zabezpieczenia podwórka. Ktoś, kto próbuje dostać się na Twoją posesję, zrobi wszystko, co w jego mocy, aby zrobić to pod osłoną ciemności lub czając się w cieniu. Nagłe zapalenie się światła sprawi, że wielu potencjalnych intruzów ucieknie.

Wszelkie światła używane do ochrony powinny być albo aktywowane ruchem, albo aktywne od zmierzchu do świtu. Kamera bezpieczeństwa powinna również obejmować każde światło, aby można było sprawdzić, dlaczego światło zostało aktywowane bez opuszczania bezpiecznego domu.

Podczas instalacji kamer i oświetlenia należy zawsze postępować zgodnie z instrukcjami producenta. Zastanawiając się nad instalacją oświetlenia ruchu i kamer, należy zadać sobie kilka pytań.

- ◆ Czy dostępne jest zasilanie?
- ◆ Gdzie miałyby się znajdować światło i kamera?
- ◆ Czy będą jakieś martwe punkty?
- ◆ Które światła lub kamery najlepiej odpowiadają moim potrzebom?

Światła

Jeśli chodzi o światła, podstawowe światła aktywowane ruchem można łatwo kupić na Amazon lub w lokalnym sklepie z narzędziami, w niektórych przypadkach już za \$ 20 USD.



- ◆ W przypadku opcji za 24,99 USD, która jest zasilana energią słoneczną www.amazon.com/Beams-Solar-Wedge-Security-Outdoor/dp/B07W3QLRH4/



- ◆ Za lampę podłączoną na stałe do domu na \$ 36,99 USD www.amazon.com/LEPOWER-Security-Water-proof-Detected-Entryways/dp/B07XK5Z8GD/



Można również kupić światła, które włączają się po zachodzie słońca i wyłączają po jego wschodzie. Używam jednego z tych światel, aby wyeliminować ciemne obszary

wzdłuż mojego domu w kierunku tylnej bramy.



- ◆ Lampa, której używam, jest dostępna w Home Depot w cenie \$ 52,99 USD

www.homedepot.com/p/Lithonia-Lighting-Contractor-Select-OVFL-Series-20-Watt-White-Dusk-to-Dawn-Integrated-LED-Outdoor-2-Head-Flood-Light-OVFL-LED-2RH-40K-120-PE-WH-M-4/300577049



Kamery



Istnieje wiele opcji, jeśli chodzi o kamery, a styl i model, który wybierzesz, będzie w dużej mierze zależał od Twojego domu i indywidualnych potrzeb. Niezależnie od wybranego systemu kamer, powinny one obejmować każde drzwi i bramę. Kamery należy używać także w połączeniu z oświetleniem. Lubię mieć kamerę, która obejmuje strefy wykrywania ruchu moich światel ruchu.





Mam dobre doświadczenia z kamerami Wyze, ale podczas montażu na zewnątrz należy je chronić przed czynnikami zewnętrznymi za pomocą obudów z rynku wtórnego.

- ◆ Trzypak obudów odpornych na warunki atmosferyczne na rynku wtórnym kosztuje 8,99 USD w sklepie Amazon.com.
www.amazon.com/Gresur-Adjustable-Weather-Protective-Housing/dp/B08D6S1ZCG/



- ◆ Dwie kamery Wyze V2 kosztują 50,71 USD w sklepie Amazon.com.
www.amazon.com/Wyze-Indoor-Wireless-Camera-Vision/dp/B07G2YR23M/



- ◆ Okazało się, że potrzebuję kilku przedłużaczy zasilania, które Amazon.com oferuje za 12,99 USD za paczkę dwóch sztuk
www.amazon.com/Extension-Compatible-Wyze-Cam-NestCam-Charging/dp/B07QPHKNN6/



Za 72,69 USD można zainstalować dwie z tych kamer w całym domu, obejmując obszary wyzwalania wszelkich zainstalowanych świateł ruchu. Zainstalowanie jednej lub dwóch kamer powinno zająć około godziny, w zależności od tego, gdzie planujesz je zamontować i jak będziesz musiał poprowadzić kable zasilające. Instalując pułapki na swojej posesji, należy zawsze pamiętać o przepisach prawa. Światła i kamery to metody łapania intruzów na gorącym uczynku, które zapewnią ci bezpieczeństwo w domu. Zawsze istnieje możliwość, że pułapki z drutu żyłkowego i kolców spowodują, że intruzi podwoją swoje wysiłki, aby włamać się do domu, zamiast się wycofać, więc należy o tym również pamiętać.

Jak zbudować alarm przewodowy

KOSZT MATERIAŁU  16.00

ŁATWY 

TRUDNOŚĆ

20 MINUT



Wczesne ostrzeżenie jest jednym z najlepszych środków obronnych, jakie można wdrożyć wokół domu i posesji. Tripwire to fantastyczny sposób na posiadanie pasywnej sieci urządzeń wokół nieruchomości, które wymagają bardzo niewielkiej konserwacji i uwagi. Zbudowanie alarmu tripwire jest opłacalne i bardzo proste. Możesz mieć wszystkie wymagane komponenty leżące w garażu.

Opracowałem trzy oddzielne alarmy tripwire, jeden, który jest cichy i używany na odległość, jeden, który jest głośny i dobry z bliska oraz inny, który jest prymitywny, ale nadal skuteczny.

Umieszczanie alarmów tripwire wokół nieruchomości może być zdefiniowane jako pułapki, a zatem nielegalne w danym obszarze. Przed umieszczeniem jakichkolwiek pułapek lub urządzeń wokół swojej nieruchomości należy zapoznać się ze wszystkimi przepisami i regulacjami obowiązującymi w danym obszarze.

Czego używać jako Tripwire

Na poniższych zdjęciach użyłem pomarańczowego paracordu jako pomocy wizualnej, aby pokazać, gdzie znajdował się tripwire w stosunku do wyzwalaczy. Nie używaj pomarańczowego paracordu jako tripwire. W ogóle nie używaj paracordu jako wyzwalacza. Kilka przykładów bardziej odpowiednich materiałów to:

- ◆ Wojskowy tripwire, który Amazon sprzedaje za \$ 13.40 USD.

www.amazon.com/USGI-Snare-Vietnam-Emergency-Survival/dp/B006GWTJIU/



- ◆ Kevlarowy tripwire jest dostępny na Amazon w cenie \$ 9,31 USD.

www.amazon.com/5ive-Star-Gear-Kevlar-Green/dp/B01ESTS8GG/



- ◆ #9 linia bankowa, którą można znaleźć na Amazon za \$ 9,95 USD.

www.amazon.com/SGT-KNOTS-Tarred-Twine-Bank/dp/B00F1YJ9B6/



- ◆ Pleciona żyłka wędkarska (test 80lbs), którą Ebay sprzedaje się za \$ 26,53 USD. www.ebay.com/p/672341991



Każda z tych opcji jest świetna do ustawienia dobrych wyzwalaczy, które powinny być praktycznie niewidoczne dla intruzów.

Pinezka do ubrań Cichy alarm

Ten alarm tripwire ma tę zaletę, że jest cichy i, jeśli zostanie prawidłowo wdrożony, może pozostać niezauważony przez intruza. Ponieważ alarm ten jest cichy, wymaga, aby ktoś czuwał, patrząc w kierunku, w którym ustawiony jest tripwire, aby zobaczyć światło, które ten typ alarmu tripwire wykorzystuje do sygnalizowania, że intruz wszedł na teren nieruchomości.

Narzędzia

- ◆ Lutownica
- ◆ Wire Strippers
- ◆ Obcinaki do drutu



Materialy

- ◆ Drewniane spinacze do bielizny można znaleźć na Amazon za \$ 5,99 USD za pakiet 50 sztuk
www.amazon.com/JABINCO-Pack-Wooden-Clothespins-About/dp/B0852TXHZG/



- ◆ Taśma metalowa jest dostępna na Amazon w cenie 7,88 USD za rolkę. www.amazon.com/Nashua-Multi-Purpose-Length-Width-Aluminum/dp/B002EX855S/



- ◆ Tania latarka LED Znalazłem kilka na Amazon za 9,98 USD za czteropak.
www.amazon.com/BYB-Aluminum-Flash-light-Batteries-Backpacking/dp/B00V639BX2/

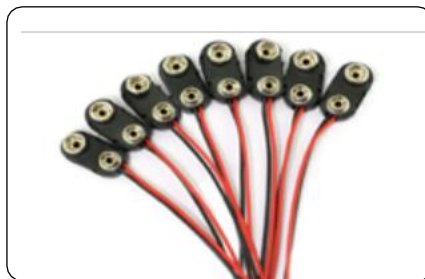


- ◆ Baterie 9 V są dostępne na Amazon w cenie \$ 11,99 USD za osiem sztuk.
www.amazon.com/AmazonBasics-Everyday-Alkaline-Batteries-8-Pack/dp/B00MH4QM1S/



- ◆ Złącza do baterii 9 V znalazłem na Amazonie w cenie 5,99 USD za ośmiopak.

www.amazon.com/Battery-Connector-I-Type-Plastic-Housing/dp/B07TRKYZCH/



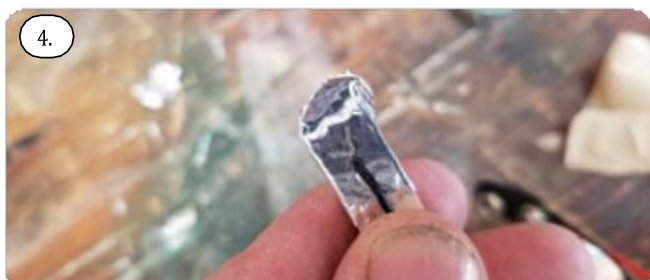
- ◆ Niewielkiej długości przewód miedziany można znaleźć na Amazon za 7,99 USD.

www.amazon.com/Wire%EF%BC%8C66ft-Electrical-conductor-wire%EF%BC%8CTinned-tem-peratures/dp/B07SCJ69H4/



Instrukcje

1. Zdemontować latarkę i wyjąć Zespół żarówki LED.
2. Określ, które punkty na płytce drukowanej są ujemne i dodatnie, eksperymentując z dotykiem podłączonych przewodów złącza baterii 9 V, aż zaświeci się lampka.
3. Owiń szczęki spinacza do ubrań metalową taśmą.
4. Przyklej ujemny koniec przewodu dziewięciowoltowego do zewnętrznej strony jednej ze szczęk spinacza do bielizny.
5. Przyklej luźny przewód do zewnętrznej strony drugiej szczęki.
6. Przylutuj dodatni koniec złącza baterii do płytki PCB lampki LED, a następnie przylutuj wolny koniec luźnego przewodu do odpowiedniego miejsca na płytce PCB.
7. Przyklej baterię taśmą lub klejem do dolnej części spinacza do bielizny.
8. Przyklej taśmę lub lampkę do górnej części ubrania.
9. Przygotuj nieprzewodzący wyzwalacz, do którego możesz przymocować tripwire. W tym przypadku owinąłem karton taśmą izolacyjną i dodałem pętlę z drutu.



Umieszczanie alarmu Tripwire Clothes Pin

Aby umieścić ten alarm, należy znaleźć odpowiednie miejsce do umieszczenia spustu, tak aby światło było skierowane w stronę osoby pełniącej służbę wartowniczą. Urządzenie takie jak to dobrze nadaje się do umieszczenia na linii drzew przed posterunkiem obserwacyjnym (OP), zwłaszcza jeśli można opracować sposób na osłonięcie go.

światło w taki sposób, że jest ono widoczne tylko dla OP.

Wycieczka z granatem dźwiękowym

Alarm przewodowy

Granaty dźwiękowe to osobiste alarmy, których ludzie mogą używać do emitowania syreny o mocy 120 dB, gdy są aktywowane. Głośny hałas ma zniechęcić do dalszego ataku i ostrzec ludzi wokół ofiary, że ma miejsce przestępstwo. Zamierzamy użyć tego urządzenia, aby ostrzec nas przed intruzem.

Narzędzia

◆ Wiertarka i bity

◆ Młotek



Materiały

◆ Granaty dźwiękowe są dostępne na Amazon za 9,99 USD.
www.amazon.com/iMaxAlarm-SOS-Alert-Person-Alarm/dp/B07B42MGKS



◆ Taśma stalowa znaleziona na Amazon za 6,06 USD.
www.amazon.com/Sioux-Chief-524-1022PK2-10-Feet-22-Gauge/dp/B00745VXN2/

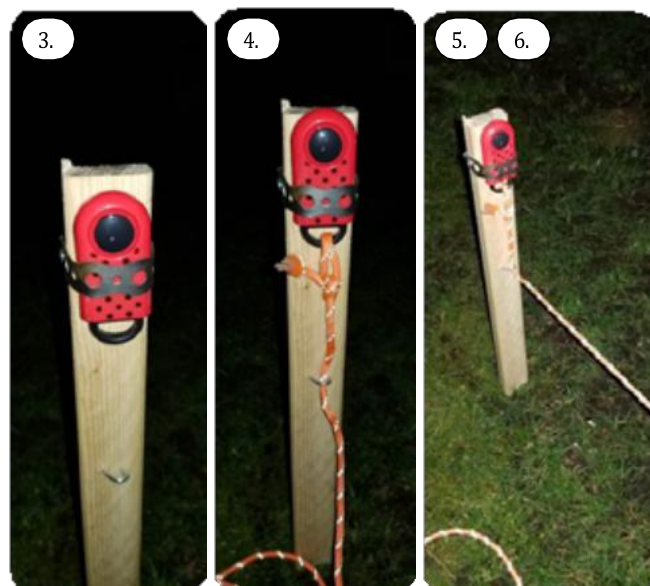


Instrukcje

1. Przetestuj klucz na granacie dźwiękowym, aby określić, ile wysiłku będzie wymagało jego usunięcie. Konieczne może być zmodyfikowanie granatu dźwiękowego

klucz wysuwa się znacznie łatwiej.

2. Znajdź lokalizację, w której chcesz zainstalować to urządzenie na tyle blisko swojego domu, aby usłyszeć syrenę.
3. Przymocuj granat dźwiękowy do jednego końca przęśła, przez które chcesz przejść za pomocą tripwire.
4. Podłącz tripwire do klucza.
5. Może być konieczne zainstalowanie przewodnicy, aby przewód wyciągał klucz prosto z granatu dźwiękowego.
6. Zakotwicz statyczny koniec tripwire.



Uwagi

- ◆ Urządzenia te, po aktywacji, nie wyłączą się, dopóki nie wymienimy klucza lub urządzenie nie wyczerpie baterii.
- ◆ Przetestuj urządzenie, aktywując je i pozostawiając w miejscu, w którym chcesz je zainstalować. Następnie wejdź do domu i sprawdź, gdzie będziesz w stanie usłyszeć alarm.

Wycieczka z puszkami i sznurkiem

Alarm przewodowy

Czasami jednymi z najlepszych systemów są te, które można zbudować i wdrożyć praktycznie za darmo. Za pomocą kilku starych puszek po napojach gazowanych, kamieni i sznurka można skonfigurować wiele z tych prymitywnych alarmów tripwire. Problem z tymi urządzeniami polega na tym, że nie są one tak głośne, jak poprzednie dwa, ale mogą być świetnym środkiem odstraszającym dla osób poruszających się po Twojej posesji. Alarm tripwire składa się z kilku puszek z garścią kamieni lub nakrętek i śrub oraz kawałka sznurka, który działa jak tripwire. Gdy czyjaś noga zaczepi się o sznurek, dwie puszki spadają, powodując niezły hałas.

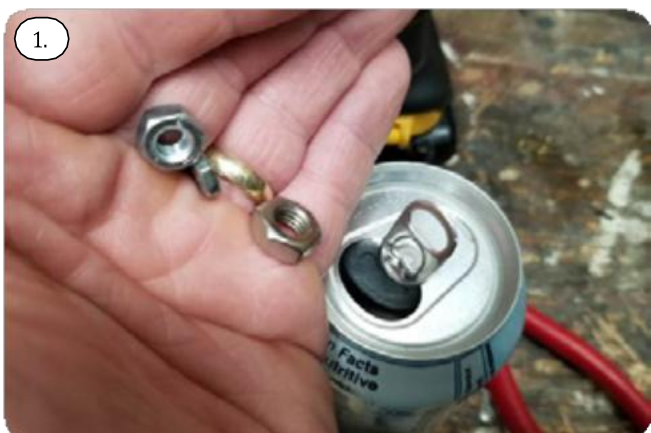


Materialy

- ◆ Puszki aluminiowe prawdopodobnie znajdują się już w koszu na śmieci.
- ◆ Kamienie, śruby, nakrętki lub cokolwiek innego, co może powodować hałas.

Instrukcje

1. Napełnij dwie lub trzy aluminiowe puszki po napojach gazowanych garścią kamieni lub nakrętek i śrub.
2. Przywiąż linkę do klapki każdej puszki. Ta linka nie musi być napięta. Musi po prostu znajdować się wystarczająco wysoko nad ziemią, aby hałasować, gdy puszki spadną.
3. Konieczne może być użycie przewodnicy, aby upewnić się, że puszki są ciągnięte wraz z tripwirem, gdy intruz przeciągnie je stopą.
4. Przymocuj statyczny koniec linki do nieruchomego obiektu.



Należy ponownie zauważyć, że zastawianie pułapek jest nielegalne w większości, jeśli nie we wszystkich jurysdykcjach. Musisz wiedzieć i rozumieć, co możesz zrobić zgodnie z prawem i podejmować decyzje w zależności od sytuacji. Urządzenia te zapewniają wczesne ostrzeżenie przed intruzem na twojej posesji, dając ci możliwość odpowiedniej obrony, ale mogą spowodować obrażenia, jeśli ktoś upadnie po potknięciu się o tripwire.

Survivalowa zupa z fasoli i ryżu



Zupa jest zawsze zwycięzcą w naszym domu, szczególnie w zimne dni. Nie ma nic prostszego niż wyjęcie puszki ze spiżarni i podgrzanie jej na kuchence. Niestety, w dzisiejszych czasach zupa w puszcze, zwłaszcza ta wyszukana, może kosztować rękę i nogę, a jeśli spojrzysz na listę składników, często zawiera więcej cukru, soli i konserwantów niż jest to zdrowe. Chociaż wszyscy ją uwielbiamy, jedna puszka zupy Campbell's zawiera 800 mg soli; to prawie 40% dziennego spożycia w jednej puszcze! Na szczęście domowa zupa jest łatwa, tania i zdrowa, i może trwać tak samo długo, jak kupiona w sklepie z puszeki.

Jedną z moich ulubionych, najtańszych i najzdrowszych domowych zup jest to, co nazywam **zupą przetrwania z fasoli i ryżu**. Fasola jest źródłem białka, ryż zapewnia wolno spalającą się energię węglowodanową, a wszystkie inne składniki dostarczają witamin i minerałów potrzebnych organizmowi do zachowania zdrowia. Przepis można dostosować do własnych upodobań. Pamiętaj tylko, że celem jest uzyskanie kombinacji składników, która zapewni ci zdrowy posiłek w jednym garnku. Pod względem ceny mój przepis kosztuje mniej niż dolar za 12-uncjową porcję i o ile nie zmodyfikujesz go znacznie, dodając wymyślne przyprawy lub egzotyczne rośliny strączkowe, prawdopodobnie tak samo będzie w Twoim przypadku. Wszystkie składniki tej zupy są łatwo dostępne w każdym sklepie spożywczym. Wystarczy przejść do działu z suszonymi produktami.

Teraz, klucz do długotrwałej fasoli i ryżu Sur-

vival Soup jest to, że nie używasz wody. Zgadza się, bez wody. Dopóki oczywiście nie będziesz gotowy do jej ugotowania. Zamiast tego wystarczy włożyć składniki do słoika i przechowywać je tak, jak paczkę makaronu ramen. Wszystko znajduje się w małym woreczku, gotowym do połączenia w dowolnym momencie.

Oto, czego potrzebujesz

Upewnij się, że posiadasz:

- ◆ Pojemnik (najlepiej szklany słoik lub coś innego, co jest odporne na szczury/myszy)
- ◆ Torby zamykane na zamek błyskawiczny
- ◆ Garnek (do gotowania)
- ◆ Łyżka

Składniki:

- ◆ $\frac{2}{3}$ filiżanka suszonej fasoli
- ◆ 1 $\frac{1}{2}$ szklanki ryżu
- ◆ 1 szklanka suszonej soczewicy (dowolnego koloru)
- ◆ 1 filiżanka jęczmienia
- ◆ $\frac{1}{2}$ szklanki suszonego zielonego groszku
- ◆ $\frac{1}{2}$ szklanki suszonej ciecierzycy
- ◆ 6 łyżek bulionu wołowego (sprawdź instrukcje na bulionie, niektóre są mocniejsze niż inne. Ten przepis jest na około 6 litrów zupy, więc odmierź odpowiednią ilość).
- ◆ 2 łyżki suszonego czosnku w proszku
- ◆ 2 łyżki mieszanki ziół
- ◆ 1 łyżka kminku
- ◆ 2 łyżeczki czarnego pieprzu
- ◆ 2 łyżeczki soli
- ◆ 2 łyżki suszonej cebuli w proszku
- ◆ 2 łyżeczki chili w proszku

Łączenie ziaren

i ryżowa zupa przetrwania

Ten przepis jest na tyle duży, że można go podzielić między dwa słoiki.

1. W jednej misce połącz wszystkie suszone rośliny strączkowe, fasolę, groch, soczewicę, ciecierzycę i jęczmień. Dobrze wymieszaj.
2. Wlej połowę do jednego słoika i połowę do drugiego.
3. Weź ryż i włóż $\frac{3}{4}$ filiżanki do jednej zamykanej torebki, a $\frac{3}{4}$ do drugiej. Zamknij je i umieść na wierzchu roślin strączkowych. Powód, dla którego rośliny strączkowe i ryż muszą być oddzielone.

ed jest to, że podczas przygotowywania zupy gotowanie warzyw potrwa znacznie dłużej niż ryżu, dlatego należy dodawać je oddzielnie.

4. Weź wszystkie przyprawy i wymieszaj je w misce. Następnie wysyp połowę do jednej małej zamykanej torebki i jedną do drugiej. Umieść je na wierzchu torebki z ryżem w szklanym słoiku, a następnie zakręć go. To wszystko! Twoja zupa jest gotowa do przechowywania przez dosłownie lata!



Teraz, gdy chcesz go ugotować, oto jak to zrobić.

1. Wlać trzy litry wody do garnka i

Umieść na kuchence na dużym ogniu. Dodaj najpierw wymieszać fasolę.

2. Gdy woda ponownie się zagotuje, dodaj mieszankę przypraw i mieszaj, aż bulion się rozpuści. Przykryj garnek.
3. Rośliny strączkowe powinny być prawie wystarczająco miękkie, aby można je było zjeść po półtorej do dwóch godzin.
4. Na koniec dodaj ryż. Gotuj, aż ryż będzie gotowy do spożycia.



Ciesz się obfitą i pyszną zupą! Połącz ją z chrupiącym chlebem lub delektuj się nią samą!



Konserwowanie steków Amish Poor Man's Steak



Podczas gdy konserwowanie warzyw i sosów w domu jest dość powszechnym zajęciem, większość ludzi nie zdaje sobie sprawy, że konserwowanie mięsa jest równie łatwe, bezpieczne i pyszne; jeśli podejmiesz odpowiednie kroki. Jeśli mi nie wierzysz, po prostu zapytaj Amiszów; żyją poza siecią od dosłownie setek lat i są jednymi z najzdrowszych ludzi w USA.

Tutaj podzielę się z wami jednym z ich przepisów na konserwy mięsne, który jest prosty i pyszny: Amish Poor Man's Steak. Podobnie jak w przypadku wszystkich przepisów, ten można modyfikować na wiele sposobów, ale kluczem do tego, aby stek ten przetrwał długo w spiżarni, jest metoda konserwowania na końcu.

Mówiąc najprościej, Amish Poor Man's Steak to przyprawione paszteciki z mielonej wołowiny polane sosem. Wystarczy połączyć kilka takich pasztecików z domową fasolką szparagową i marchewką oraz ziemniakami puree i mamy gotowy posiłek.

W przeciwieństwie do innych, nie będę polegać na kupionych w sklepie zupach i sosach do przyprawiania moich potraw. Oto, czego będziesz potrzebować. Do tego przepisu użyję 2,5 funta mielonej wołowiny. Wszystkie wymienione poniżej składniki można łatwo znaleźć w pobliskim sklepie spożywczym. Jeśli nie mają suszonych grzybów, można je łatwo znaleźć w każdym azjatyckim sklepie spożywczym.

Potrzebne składniki

Stek:

- ◆ 2,5 funta chudej mielonej wołowiny
- ◆ 2 łydgi selera naciowego
- ◆ 1 marchew
- ◆ 1 duża cebula
- ◆ ½ szklanki bułki tartej
- ◆ 2 jajka
- ◆ ½ łyżeczki czarnego pieprzu
- ◆ 1 łyżeczka soli
- ◆ 1 łyżeczka mieszanki suszonych ziół
- ◆ ½ szklanki mleka

sosu:

- ◆ Miliard wołowiny
- ◆ 3 łyżki mąki
- ◆ 3 łyżki masła
- ◆ ½ łyżeczki pieprzu
- ◆ ½ łyżeczki soli
- ◆ 1 filiżanka suszonych grzybów
- ◆ 1 łyżeczka mieszanki suszonych ziół
- ◆ 4 ząbki czosnku pokrojone w kostkę lub 2 łyżeczki suszonego czosnku w proszku
- ◆ 2 szklanki mleka

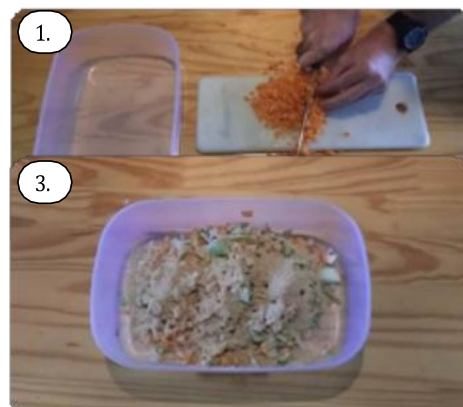
Przepis

PRZYGOTOWANIE STEKU

1. Pokrój wszystkie warzywa w kostkę, jak pokazano poniżej. The

kostki powinny być dość drobne, nie blenderowe, ale blisko niego.

2. Umieść wszystkie warzywa w misce/pojemniku wystarczająco dużym, aby pomieścić je i wszystkie pozostałe składniki.
3. Dodaj sól, pieprz, jajka, mieszankę suszonych ziół, bułkę tartą i mleko. Wymieszać razem.
4. Następnie dodaj mieloną wołowinę. Lubię mieszać ją rękami. Mieszaj, aż wszystkie składniki równomiernie się połączą.
5. Weź pokrywkę słoika na konserwy jako formę i zacznij robić "stekowe" placki.
6. Umieść je na blasze, rozgrzej piekarnik do 375 stopni Fahrenheita i piecz przez 40 minut.





- 1.
2. Obierz i drobno posiekaj czosnek.
3. Dodaj grzyby i czosnek i gotuj, aż czosnek i grzyby lekko się zrumienią.
4. Przygotuj zasmażkę, roztopiając masło i dodając około 2 łyżek mąki, a następnie energicznie mieszaj, aż się połączą.
5. Wlej mleko i kontynuuj mieszanie, aż sos zacznie wrzeć i gęstnieć.
6. Zmniejszyć ogień i doprawić solą, pieprzem i suszonymi ziołami.



KONSERWOWANIE AMISZOWEGO STEKU BIEDAKA

Teraz, gdy masz już steki i sos, nadszedł czas, aby je zapuszkować. Zaczynij od ułożenia steków w słoiku aż do samej góry. Następnie wlej sos, ponownie do samej góry. Mocno zakręć słoik.



Tradycyjnie Amisze używali techniki konserwowania w kąpeli wodnej do konserwowania swoich produktów (w tym mięsa), ale badania naukowe wykazały, że w celu zapewnienia bezpieczeństwa konserw mięsnych, naprawdę należy używać puszki ciśnieniowej.

Korzystając z tego procesu, można podnieść temperaturę słoików do znacznie wyższego punktu, pozbywając się niebezpiecznych bakterii, takich jak *Clostridium botulinum*. Kufle będą poddawane ciśnieniu przez 75 minut przy nacisku 11-14 funtów, podczas gdy kwartom zajmie to około 90 minut. Dotyczy to standardowego słoika z szeroką szyjką typu Ball (lub podobnego).

Spróbuj!

Jak wysuszyć mięso i zamienić je w proszek?



Jeśli jesteś fanem suszonej wołowiny, a naprawdę kto nie jest, to musisz spróbować Jerky w proszku. Być może widziałeś go wcześniej na stacji benzynowej, ale tak naprawdę nie wiedziałeś, co to jest. Zwykle znajduje się w małych kanistrach tej samej wielkości co tytoń do żucia. I choć mogłeś przypuszczać, że jest to jakaś dziwna smakowa wersja tytoniu, nie martw się, w proszku jerky nie ma tytoniu. To po prostu sproszkowana wołowina.

Można je zjeść takie, jakie są. Wystarczy wziąć szczyptę, włożyć pod wargę i rozkoszować się rozpluwającym się w ustach smakiem suszonej wołowiny. Świetnie nadaje się również jako dodatek do wszelkiego rodzaju potraw. Używaj go wszędzie tam, gdzie możesz wrzucić bulion wołowy lub kawałki bekonu. Nadaje wędzonego bogactwa gulaszom, fantastycznie miesza się z puree ziemniaczanym, a nawet z serem makaronowym.

I jak prawie wszystko inne, domowe rzeczy są o wiele smaczniejsze niż te kupione w sklepie. Przepis można dostosować na tysiąc różnych sposobów, w zależności od kawałka mięsa i sosu, w którym go marynujesz. Jedyną kwestią, którą należy wziąć pod uwagę podczas przygotowywania suszonej wołowiny w proszku, w przeciwieństwie do zwykłej suszonej wołowiny, jest to, że aby uzyskać konsystencję proszku, mięso powinno być chudsze, a marynata powinna zawierać minimalną ilość cukru lub składników cukropodobnych. Wynika to z faktu, że aby zmiksować suszone mięso, musi być ono suche. Tłuszcz, który jest tłusty, i cukry, które są lepkie, sprawiają, że jerky będzie suche

wystarczająco trudne.

Mając to na uwadze, poniżej znajduje się mój ulubiony przepis na jerky w proszku. Jeśli kiedykolwiek wcześniej robiłeś suszone mięso, to wiesz już połowę tego, czego potrzebujesz.

przygotować proszek. To, czy użyjesz piekarnika, czy hydratora, zależy od Ciebie, ale jestem trochę minimalistą, więc tutaj użyję zwykłego piekarnika.

Najpierw omówię marynatę, następnie metodę suszenia w piekarniku, a następnie sposób krojenia i rozdrabniania na proszek. Kiedy mówię proszek, nie mam na myśli, że zamierzamy zrobić mąkę jerky, ale raczej coś o konsystencji trocin. Być może nie brzmi to zbyt apetycznie, ale zaufaj mi, nie odrzucaj tego, dopóki nie spróbujesz.

Przygotowanie marynaty

Ogólnie rzecz biorąc, jestem fanem wszelkiego rodzaju marynat, od lepkiego miodowego sosu sojowego po bardziej wytrawne i pieprzne odmiany, ale ponownie pamiętając, że ten jerky stanie się proszkiem, marynata, której zamierzam tu użyć, jest bliższa wytrawnemu i pieprznemu spektrum.

Ten przepis dotyczy około 2 funtów wołowiny. Jeśli robisz jerky z większej lub mniejszej ilości, dostosuj odpowiednio przepis. Wszystkie składniki można łatwo znaleźć w każdym sklepie spożywczym.



Składniki:

- ◆ 2 funty chudego kawałka wołowiny (ja używam górnej strony, można też użyć srebrnej strony lub, jeśli chcesz być fantazyjny, stek z boczku)
- ◆ 1/3 szklanki sosu sojowego
- ◆ 1 łyżka dymu w płynie
- ◆ 1 łyżka czosnku w proszku
- ◆ 1 łyżeczka cebuli w proszku
- ◆ 1 łyżeczka czarnego pieprzu
- ◆ 1 łyżeczka ziela angielskiego
- ◆ 1 łyżeczka chili w proszku (lub płatki)
- ◆ 1 łyżeczka octu jabłkowego

Przygotowanie mięsa

1. Najpierw pokrój suszone mięso na cienkie, długie paski. Im cieńsze, tym lepiej.
2. Wymieszaj wszystkie składniki marynaty w woreczek z zamkiem błyskawicznym.
3. Włóż pokrojoną wołowinę do torebki z zamkiem błyskawicznym. Uważam, że umieszczenie marynaty w woreczku w pojemniku na lody pomaga ustabilizować wszystko.
4. Dobrze wymieszaj i włóż do lodówki.

na noc lub przynajmniej na 12 godzin. Uważam, że najlepiej jest umieścić torbę w pojemniku w lodówce na wypadek, gdyby torba pękła, aby uniknąć bałaganu. Ponadto, najlepiej jest obrócić torbę kilka razy, aby wołowina była równomiernie zamarynowana w sosie.



Suszenie suszonego mięsa

1. Weź blachę do piekarnika i przykryj ją folią.
2. Umieść na nim ruszt piekarnika i rozłóż na nim paski wołowiny. Można umieścić je blisko siebie. Wołowina kurczy się.
3. Ustaw piekarnik na około 320 stopni i umieść w nim blachę z wołowiną.
4. Pozostawić drzwiczki piekarnika otwarte za pomocą łyżki.
5. Teraz czas na czekanie. Szynka powinna być gotowa po około 2 godzinach, ale wszystko zależy od tego, jak cienko pokroisz mięso.
6. Gdy suszone mięso będzie suche w dotyku i prawie chrupiące, wyjmij je i pozostaw do ostygnięcia.



1. Gdy suszone mięso ostygnie i wyschnie, pokrój je nożem w drobną kostkę.
2. Jeśli podczas krojenia wydaje się miękki, można go ponownie umieścić w piekarniku na kolejne 20 minut w tej samej temperaturze 320 stopni.
3. Jeśli łatwo się kroi, możesz wrzucić ją bezpośrednio do robota kuchennego lub blendera i zmiksować do pożądanej konsystencji. Ja lubię, gdy moja konsystencja jest nieco zbita, ponownie konsystencja trocin, a nie proszku.



Jeśli chcesz, aby Twoje suszone mięso miało konsystencję zbliżoną do proszku, być może do użycia w gładkim sosie, wszystko, co musisz zrobić, to zmiksować je bardziej. Jeśli nadal nie uzyskujesz pożądanej konsystencji, spróbuj dłużej gotować suszone mięso. Ale uważaj, istnieje cienka granica między pysznym smakiem szarpanego mięsa a przypalonymi paskami mięsa. Uważam, że konsystencja uzyskana dzięki temu przepisowi jest idealna do większości zastosowań, nawet do sosów.

Jeśli przechowujesz go w szczelnym pojemniku, proszek Jerky powinien wytrzymać dobre sześć miesięcy bez chłodzenia i dłużej z nim. Smacznego!



Jak przygotować 2400-kaloryczne batony żywnościowe na cały dzień?



Po drugiej stronie stołu z pracownikiem rządowym rozmawiałem o znaczeniu żywności awaryjnej. Dyskusja koncentrowała się na liofilizowanych posiłkach i żywności w puszkach.

Omawialiśmy wykonalność obu tych rozwiązań w sytuacji poważnej katastrofy. Nie mówiliśmy o nowatorskiej awarii zasilania, podczas której wszyscy dobrze się bawimy, wyciągając wszystkie narzędzia i zabawki związane z gotowością na wypadek awarii.

Raczej sytuacja, w której pomagamy sąsiadom, walczymy z nadchodzącymi powodziami lub jesteśmy uwięzieni w wyniku katastrofy zagrażającej życiu.

To właśnie wtedy podkreślił znaczenie wygody w przypadku katastrofy. Za przykład posłużyło mu prawdziwe i stabilne mleko. Opisał to w następujący sposób: "Złożenie tego nie zajmuje dużo czasu i pozwoli utrzymać członków rodziny bez narzekania". Skłamałbym, gdybym powiedział, że nie zmieniło to mojego punktu widzenia na temat żywności katastroficznej. "Czy to może *być takie proste?*" pomyślałem sobie. Co ważniejsze, zacząłem zdawać sobie sprawę, jak potrzebna może być ta wygoda.

Oczywiście istnieje żywność, która jest najwygodniejsza i być może najlepszym wyborem w takiej sytuacji są wysokokaloryczne batony żywnościowe.

Batony te są często **pakowane po 2400 kalorii, aby zapewnić pożywienie na cały dzień**. Porcje są często podzielone na 4 kwadraty po 600 kalorii każdy.

Raczej te są używane nie tylko przez preppersów i survivalowców, ale także przez turystów i myśliwych. Świadczy to o ich skuteczności jako źródła kalorii. Oczywiście myśliwy polujący na łosie chce zjeść na kolację pyszny tylny pasek, ale te raczej są dobrą drugą opcją.

Poniżej przedstawię proces tworzenia własnego. Jeśli będziesz postępować zgodnie z tymi krokami, będziesz mieć swoje

Własna odpowiedź w scenariuszu katastrofy lub coś do zabrania na następną wędrówkę.

Materiały i Potrzebne składniki

Jeśli chodzi o narzędzia, będziesz potrzebować:

- ◆ Forma do pieczenia o głębokości 12 cali
- ◆ 1 drewniana łyżka
- ◆ 1 mały rondel.

Jeśli chodzi o składniki, będziesz potrzebować:

- ◆ 3 łyżki oliwy z oliwek
- ◆ 2 filiżanki syropu klonowego
- ◆ 4 łyżki stołowe surowego miodu
- ◆ 2 łyżki stołowe masła orzechowego
- ◆ 1 filiżanka płatków Frosted
- ◆ 3 filiżanki płatków owsianych
- ◆ 1 szklanka białka w proszku
- ◆ 1 filiżanka migdałów
- ◆ 1 szklanka rodzynek.

Tworzenie własnych batonów żywnościowych

1. Zaczynij od połączenia miodu, oliwy z oliwek i syropu klonowego w rondelku. Podgrzewaj tę mieszankę na średnim ogniu i często mieszaj, aż zaczniesz się **gotować**
2. Dodaj dwie łyżki masła orzechowego do mieszanki na patelni. Mieszaj masło orzechowe, aż rozpuści się w mieszance syropu. Uważaj! Mieszanka syropu będzie bardzo gorąca, a jeśli dostanie się na skórę, stanie się niemal napalmem!
3. Weź pozostałe suche składniki i dodaj je do dużej miski lub dwóch dużych misek. Nie chcesz, aby te miski były wypełnione więcej niż do połowy, ponieważ będziesz w nich dużo mieszać. Jeśli miski będą zbyt wypełnione suchymi składnikami, mieszanie płynów w następnym kroku będzie bardzo trudne.

4. Po dokładnym wymieszaniu suchych składników, weź gorącą mieszaną syropu z masłem orzechowym i dodaj ją do suchych składników. Gdy jest jeszcze gorąca, wymieszaj, aby dokładnie pokryć suche składniki. Upewnij się, że wszystko jest dokładnie wymieszane, a wszystkie składniki mają ładny połysk.
5. Rozgrzej piekarnik do 375 stopni. Wsyp mieszaną do formy do pieczenia. Ta forma powinna mieć co najmniej 2 cale głębokości. Pamiętaj, aby mocno docisnąć i upakować mieszaną. Pozwoli to na wycięcie ciasnych kwadratów z tej mieszanki.
6. Piec w piekarniku rozgrzanym do 375 stopni przez 20 minut, aż brzegi zaczną brązowieć.
7. Pozostawić mieszaninę do ostygnięcia i pokroić w kwadraty 2x2. Każdy kwadrat będzie miał około 600 kalorii. Zapakowanie razem 4 takich kwadratów wyniesie 2400 kalorii i będzie wystarczającą ilością kalorii, aby przetrwać długą wyprawę myśliwską lub sytuację zagrażającą życiu.
8. Możesz nawet porcjować je do małych foremek na muffinki, jeśli chcesz być fantazyjny. Szczerze mówiąc, wolę małe krążki.



Jak zrobić chleb z mniszka lekarskiego

Mniszek lekarski to jedna z najbardziej rozpoznawalnych roślin na świecie. Często uważany za chwast dla surowych ogrodników, mniszek lekarski jest bardzo pożywną rośliną o wielu właściwościach leczniczych. Każda część rośliny jest jadalna, od korzeni po kwiaty.



Mniszek lekarski jest bogatym źródłem witamin, minerałów i przeciwutleniaczy. Surowe zieleniny zawierają duże ilości witamin A, C i K, będąc jednocześnie źródłem wapnia, potasu, żelaza i manganu. Zawierają również witaminę E i niewielkie ilości niektórych witamin z grupy B. Korzeń mniszka lekarskiego jest źródłem inuliny, rodzaju błonnika, który pomaga wspierać zdrowe bakterie jelitowe. Korzeń jest doskonałym bezkofeinowym substytutem herbaty lub kawy.

Mleczce są ogólnie uważane za bezpieczne do spożycia, ale ryzyko nigdy nie będzie zerowe, jak w przypadku każdej innej żywności. Istnieje możliwość wystąpienia reakcji alergicznych u osób uczulonych na rośliny takie jak chwasty, a u osób o wrażliwej skórze może rozwinąć się kontaktowe zapalenie skóry.

Jeśli zdecydujesz się spożywać mniszek lekarski, rób to na początku w bardzo małych ilościach, a jeśli zareagujesz na niego negatywnie, nie spożywaj go ponownie. Możesz również wykonać uniwersalny test jadalności, aby określić, jak zareagujesz na tę roślinę.

Zbierając mniszek lekarski, rób to tylko z obszarów, o których wiesz, że nie zostały spryskane pestycydami lub innymi chemikaliami. Podwórko jest prawdopodobnie najlepszym miejscem do zbiorów. Ponieważ potrzebujemy tylko kwiatostanów, możesz zerwać główkę kwiatu z łodygi. Będziesz potrzebować wystarczająco dużo, aby uzyskać około filiżanki płatków na bochenek chleba.

Chleb z mniszka lekarskiego jest bardzo łatwy do zrobienia i wymaga tylko sześciu składników kupionych w sklepie. Pieczenie bochenka chleba z mniszka lekarskiego jest również dobrym sposobem na zaangażowanie dzieci w kuchni.

Składniki



Składniki można znaleźć w większości sklepów spożywczych, a kwiaty mniszka lekarskiego można zbierać z dowolnego obszaru wolnego od pestycydów.

- ◆ Jedna filiżanka czystych, świeżych mniszków lekarskich
- ◆ 2 szklanki mąki. Mąka kosztuje 3,26 USD za 5 funtów. torba w Walmart
www.walmart.com/ip/King-Arthur-Flour-Un-bleached-All-Purpose-Flour-5-lb-Bag/10535106



- ◆ 2 łyżeczki proszku do pieczenia. Opakowanie proszku do pieczenia kosztuje 1,82 USD w Walmart.
www.walmart.com/ip/Rumford-Double-Acting-Non-GMO-Baking-Powder-8-1-oz/252551170



- ◆ 1 jajko. Tuzin jajek kosztuje \$4.35USD w Walmart

www.walmart.com/ip/Great-Value-Large-White-Eggs-72-Oz-36-Ct/142616435



- ◆ 1 1/4 szklanki mleka. Galon mleka jest dostępny w Walmart za \$3.45USD

www.walmart.com/ip/Great-Value-2-Reduced-Fat-Milk-128-Fl-Oz/10450115



- ◆ 3 łyżki oleju roślinnego. Olej roślinny kosztuje 2,00 USD w Walmart za pojemnik o pojemności 48 uncji

www.walmart.com/ip/Great-Value-Vegetable-Oil-48-fl-oz/10451002



- ◆ 1/3 szklanki miodu. Słoik miodu o pojemności 12 uncji to \$4,18 USD w Walmart

www.walmart.com/ip/Busy-Bee-U-S-A-Honey-12-oz/10292906



Przepis krok po kroku

1. Rozgrzej piekarnik do 400 stopni Fahrenheita i wyłóż bochenek papierem do pieczenia.
2. Za pomocą ostrego noża odetnij płatki z główek zebranych mniszków lekarskich.
3. Jeśli chcesz, możesz zachować płatki w całości lub
Posiekaj je tak drobno lub grubo, jak chcesz.
4. Wymieszać mąkę, proszek do pieczenia i mniszeklekarSKI w dużej misce wraz ze szczyptą soli.
5. W innej misce wymieszaj olej, jajko, mleko i miód.
6. Wlać mieszankę mleka do suchej mieszanki i mieszać aż do połączenia. Nie mieszać nadmiernie.
7. Wlać masę do formy i piec przez 15 minut, a następnie zmniejszyć temperaturę do 350 stopni Fahrenheita i piec kolejne 20 minut, aż wykałaczką włożona w środek wyjdzie czysta.
8. Wyjąć z piekarnika i pozostawić do ostygnięcia przed pokrojeniem.





Chleb z mniszka lekarskiego można przechowywać do pięciu dni w szczelnym pojemniku, ale można go również zamrozić w celu dłuższego przechowywania.

Test smaku



Chleb z mniszka lekarskiego ma lekko słodki smak, który nie przytłacza aromatem mniszka lekarskiego. Powiedziałbym, że ten chleb byłby dobry z masłem lub miodem do porannej kawy lub herbaty. Brak przetworzonych cukrów w tym chlebie jest bardzo widoczny, ale miód całkiem dobrze to rekompensuje. Myślę, że chleb z mniszka lekarskiego to świetny sposób na dodanie mniszka lekarskiego do regularnej diety. Przygotowanie bochenka lub dwóch chleba z mniszka lekarskiego to świetny sposób na wprowadzenie tej rośliny do diety. Upieczenie bochenka chleba pomoże przedstawić roślinę wybrednym smakoszom i zapewni rodzinie możliwe korzyści zdrowotne płynące z rośliny, a jednocześnie będzie bardzo smaczne.

Jak zrobić Hardtack (awaryjny chleb przetrwania)



Jest takie stare powiedzenie, które mówi: "Nie samym chlebem żyje człowiek". (Wyszukałem je w Google i okazało się, że pochodzi z wersetu biblijnego). Tak więc, kiedy przestałem myśleć o tym, jakie pokarmy chciałbym mieć dostępne w nagłych wypadkach, oczywiście chleb znalazł się na szczycie listy.

Ale jeśli wiesz cokolwiek o chlebie - pieczeniu go, jedzeniu, przechowywaniu - to wiesz, że ma on tendencję do szybkiego psucia się. Wynika to z kilku czynników, począwszy od drożdży. Ale masło, olej i mleko mogą być również winowajcami, które powodują, że twój ulubiony bochenek lub bułki pleśnieją i gniją. Każda odrobina wilgoci - wilgoci, która nadaje mu miękkość, czyni go przewrotnym i sprawia, że jest idealnym naczyniem do kanapek, sera i wielu innych rzeczy - jest przyczyną tego, że nie można przechowywać chleba przez długi czas. To i brak kwasu.

Doszedłem jednak do wniosku, że musi być jakiś sposób na dodać chleb do mojej awaryjnej spiżarni.

Oczywiście chleb można zamrozić. I jeśli zależy ci na świeżym chlebie przez dłuższy czas, jest to prawdopodobnie najlepsza opcja. Ale jeśli zabraknie prądu, nie masz szczęścia. Chleb w końcu spleśnieje i zepsuje się.

Wtedy pomyślałem, że może uda mi się zrobić chleb w puszcze. I powiem tylko, że chociaż znalazłem w Internecie kilka przepisów, które wyjaśniały, jak to zrobić (najwyraźniej dawanie prezentów w postaci pieczywa w puszkach, zwłaszcza owocowego, jako prezentów świątecznych było popularne kilka lat temu), znalazłem też dosłownie dziesiątki artykułów, które mówiły: **"Nie. Absolutnie nie wolno piec chleba ani jeść chleba z puszek"**. (Brązowy chleb bostoński wydaje się być wyjątkiem, najprawdopodobniej dlatego, że jest produkowany w gigantycznych zakładach produkcyjnych z nie wiadomo jakimi konserwantami. Jest jednak smaczny, więc jest to realna opcja).

Najważniejsze jest to, że pieczywo w puszkach nie jest bezpieczne do spożycia. Okazuje się, że uwięzienie wilgoci i tlenu w szklanym słoiku zapewnia środowisko, które jest

idealne do hodowli mikroorganizmów, które mogą być nie tylko szkodliwe, ale także potencjalnie śmiertelne. Botulizm jest głównym kandydatem do strasznych rzeczy, które mogą rosnąć w puszkowanym chlebie.

Według Richarda Andrew, specjalisty ds. bezpieczeństwa żywności i

"Nie ma wiarygodnych ani bezpiecznych przepisów na pieczenie i zamykanie chleba i ciast w słoikach oraz przechowywanie ich w temperaturze pokojowej przez dłuższy czas". Nie wiem jak Ty, ale dla mnie zatrucie jadem kiełbasianym nie jest warte ryzyka.

Znalazłem jednak jedną realną opcję, która istnieje od wieków. Czy kiedykolwiek słyszałeś o hardtacku? Hardtack jest również znany jako chleb survivalowy, a w przypadku tego produktu spożywczego termin chleb jest używany ... luźno.

Hardtack był używany na statkach podczas przeprawy przez Atlantyk lub nawigacji do i z egzotycznych krajów setki lat temu. Był również popularny wśród pionierów i osadników, ponieważ odpowiednio przechowywany może przetrwać lata.

Jest również śmiesznie łatwy i niedrogi w przygotowaniu. Pamiętaj tylko, aby złagodzić swoje oczekiwania, ponieważ hardtack jest prawdopodobnie jak żaden inny chleb, jaki kiedykolwiek jadłeś. Nie jest miękki, puszysty, ani płatkowaty. Nie przypomina nawet najbardziej suchego i chrupiącego krakersa, jaki kiedykolwiek jadłeś. Hardtack jest jednym słowem twardy, a drugim mdły. Jest tak twardy, że aby go zjeść, należy go namoczyć lub zanurzyć w jakimś płynie na co najmniej 5 do 10 minut. Bez namoczenia go w wodzie, mleku, zupie, gulaszu, solance, kawie, herbacie lub innym płynie, hardtack jest praktycznie niejadalny. Został stworzony specjalnie po to, aby być długotrwałym pożywieniem, które się nie psuje.

Oprócz tego, że jest trwały, hardtack może również zagęszczać płyny, do których jest dodawany, czyniąc je bardziej sycącymi i satysfakcjonującymi, co jest pod każdym względem dobrą rzeczą w sytuacji przetrwania. Więc zacznijmy gotować, dobrze?

Co będzie potrzebne

Do przygotowania chleba hardtack potrzebne będą następujące produkty:

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| ◆ miarki i łyżki | ◆ blacha do pieczenia lub |
| ◆ miska do mieszania | blacha do gotowania |
| ◆ widelec lub | |
| drewniana łyżka | ◆ wałek do ciasta |
| | ◆ nóż |

- ◆ szpikulec lub pałeczka
 - ◆ opcjonalnie: wykrawacz do ciastek lub pokrywa słoika
- Potrzebne będą również następujące składniki:
- ◆ 2 szklanki mąki uniwersalnej
 - ◆ $\frac{3}{4}$ szklanki wody
 - ◆ 1 $\frac{1}{2}$ łyżeczki soli
 - ◆ opcjonalnie: suszone zioła lub przyprawy

Używając tych składników w tych proporcjach, można spodziewać się od 10 do 12 "herbatników" lub "krakersów". Kiedy przygotowywałem ten przepis, otrzymałem około 14 kawałków twardego grysiku.

Jak widać z listy składników, bardzo łatwo jest podwoić lub nawet potroić ten przepis, jeśli chcesz zrobić dużo na raz.



Przepis krok po kroku

KROK 1

Rozgrzej piekarnik do 375°F. Połącz mąkę i sól w misce do mieszania. Przed dodaniem wody należy upewnić się, że sól jest dobrze rozproszona w mące.



KROK 2

Dodaj wodę.



KROK 3

Dokładnie wymieszać widelcem lub drewnianą łyżką.



Ciasto powinno być dobrze wymieszane i stosunkowo suche, ale nie lepkie.



Jeśli ciasto jest zbyt lepkie, dodaj dodatkową mąkę, jedną łyżkę stołową na raz. (Nie musiałam dodawać żadnej dodatkowej mąki).

KROK 4

Odwróć ciasto i uformuj z niego kulę rękami.



(Moje ciasto było kruche, więc musiałam wsypać luźną mąkę z dna miski do kuli ciasta).



W razie potrzeby można dodać do pracy odrobinę mąki powierzchni, aby zapobiec przywieraniu ciasta.

KROK 5

Rozwałkuj ciasto wałkiem do ciasta na grubość około ½ cala.



KROK 6

Pokrój ciasto na 3-calowe kwadraty za pomocą noża lub na okrągłe kawałki za pomocą wykrawaczki do ciastek. (Ja użyłam pokrywki od słoika, ponieważ moja wykrawaczka do ciastek jest teraz narzędziem używanym tylko w mojej pracowni artystycznej).



KROK 7

Za pomocą widelca, szpikulca lub pałeczki zrób kilka otworów w każdym kawałku kaszy manny.



Otworki powinny przechodzić przez całe ciasto. Ten krok zapobiega nadymaniu się hardtacka podczas pieczenia.

KROK 8

Ta następna część nie jest wymagana, ale czułem się fanem-.

Cy, kiedy testowałem ten przepis, a jeśli chcesz dodać coś do swojego hardtacka, aby nadać mu trochę smaku, nie krępuj się. Pamiętaj, że nie chcesz wprowadzać wilgoci do swojego przepisu. Mając to na uwadze, posypałem wierzch moich "herbatników" mieszaną suszonych włoskich ziół (z ogrodu zielowego z zeszłego lata).



KROK 9

Pozostałe ciasto rozwałkowujemy i ponownie wycinamy kwadraty lub kółka. Tym razem pokroiłam ciasto na kwadraty, w każdym z nich zrobiłam dziurki szpikulcem i dodałam suszoną przyprawę "Everything Bagel" dla odrobiny (bardzo niewielkiej) ekscytacji.



KROK 10

Umieść pozostałe kawałki ciasta na blasze do pieczenia.



KROK 11

Umieść blachę do pieczenia w rozgrzanym do 375⁰ piekarniku. i piec przez 30 minut.



KROK 12

Po 30 minutach wyjąć placek z piekarnika (zarówno piekarnik, jak i placek będą bardzo gorące. Użyj rękawic kuchennych, aby się nie poparzyć. Za pomocą łopatkı odwróć wszystkie placki i włóż je z powrotem do piekarnika na kolejne 30 minut.



KROK 13

Wyjmij gotowy hardtack z piekarnika! Oto kilka zdjęć gotowego chleba:



KROK 14

Aby upewnić się, że mój hardtack przetrwa tak długo, jak tego potrzebuję (a także aby chronić go przed gryzoniami), zamykam go próżniowo i przechowuję w spiżarni.

Nie zapomnij namoczyć twardej kaszy przed jej zjedzeniem!

Jak zrobić smalec



Zanim przemysłowi producenci oleju zaczęli pompować baryłki niejasno zdefiniowanego oleju roślinnego do masowej konsumpcji, jednym z najpopularniejszych rodzajów oleju używanego na całym świecie do gotowania był smalec. W przeciwieństwie do wielu nowszych masowo produkowanych olejów, smalec nie zawiera tłuszczów trans i, podobnie jak oliwa z oliwek, jest bogaty w kwas oleinowy, który ma szereg korzyści zdrowotnych. Co najlepsze, smakuje niesamowicie i może być używany w różnych zastosowaniach kulinarnych, od smażenia po pieczenie, a nawet do konserwowania mięsa przy niewielkim lub zerowym chłodzeniu.

Smalec ma również długi okres przydatności do spożycia wynoszący około sześciu miesięcy lub dłużej, jeśli jest przechowywany w wystarczająco niskiej temperaturze, a jeśli jesteś fanem etycznego jedzenia mięsa od stóp do głów, daje ci to doskonały sposób na wykorzystanie wszystkich tych tłustych kawałków, które można by pokusić o wyrzucenie do śmieci. Ale czym właściwie jest smalec i jak można go zrobić?

Smalec to wytopiony tłuszcz wieprzowy. Tylko wieprzowy, nic więcej. Wytopiony tłuszcz krowi i owczy jest inny i nazywany jest jołem. Zazwyczaj tłuszcz wieprzowy używany do produkcji smalcu pochodzi z grzbietu świni lub z tak zwanego "liścia", który jest warstwą tłuszczu otaczającą nerki i lew świni. Smalec z liścia jest uważany za "wysokiej jakości", ponieważ łatwo się rozprowadza i mówi się, że ma "czysty" smak, ale tak naprawdę tłuszcz z dowolnego miejsca na świni będzie doskonale smacznym i użytecznym smalcem.

Na czym polega proces renderowania? Ogólnie rzecz biorąc, utylizacja polega na podgrzaniu substancji w celu rozdzielenia jej na różne części. Podczas wytapiania tłuszczu wieprzowego w celu wytworzenia smalcu oddziela się olej, smalec, od tego, co jest różnie nazywane "krakliną".

Po zakończeniu procesu wytapiania, te pozostałe chrupiące kawałki stanowią świetną przekąskę. Można je jeść w czystej postaci, posypać różnymi przyprawami lub zmielić i dodać do wielu innych pysznych potraw.

Płyn, który oddziela się od krakersów to smalec. W swojej płynnej postaci smalec jest bladeżółtym olejem, ale gdy ostygnie, zestala się i zmienia kolor na piękny biały. Przygotowanie własnego smalcu jest łatwe i tanie, a w zależności od tego, ile go zrobisz, może zapewnić ci tygodnie, a nawet miesiące pysznych posiłków.

Istnieją dwa sposoby wytapiania tłuszczu wieprzowego w celu uzyskania smalcu:

Metoda "mokra" i metoda "sucha". Metoda "na sucho" jest prostsza i to właśnie ją zademonstruję poniżej. Smalec wytworzony dowolną metodą nadaje się do większości celów. Główna różnica polega na tym, że metoda sucha pozwala uzyskać smalec o niższym "punkcie dymienia", co oznacza, że nie nadaje się on idealnie do gotowania w bardzo wysokich temperaturach. Wadą metody mokrej jest to, że nie uzyskuje się smacznego produktu ubocznego w postaci krakersów.

Co będzie potrzebne

- ◆ tłuszcz wieprzowy
- ◆ pula
- ◆ kuchenka (gazowa, elektryczna, a nawet opalana drewnem)
- ◆ szklany słoik (najlepsze są słoiki typu mason, ponieważ można je ładnie zamknąć, ale każdy szklany słoik się nada)
- ◆ sitko
- ◆ ręczniki papierowe
- ◆ łyżka do mieszania



Ponieważ robienie własnego smalcu nie stało się (jeszcze) wirusowe, tłuszcz wieprzowy nie jest zwykle sprzedawany obok kotletów wieprzowych w pobliskim sklepie spożywczym lub mięsny.

Ale nie martw się; nadal jest to dość łatwe do znalezienia. Ponieważ większość sklepów spożywczych nadal sprzedaje przynajmniej część mięsa na miejscu, wystarczy zapytać rzeźnika za ladą, czy ma jakiś tłuszcz "na zapleczu". W Internecie można go znaleźć w bardzo różnych cenach, więc warto się rozejrzeć.

Proces krok po kroku

Gdy masz już tłuszcz, następnym krokiem jest pocięcie go na mniej więcej jednocalowe kawałki.



Następnie umieść garnek na ogniu i wlej do niego tyle wody, aby ledwo przykryła dno garnka.



Gdy garnek będzie gorący, woda powinna bulgotać. Wrzuć pokrojoną słoninę i zmniejsz temperaturę do zbliżonej do "średniej". Teraz przychodzi czas na czekanie. Słoninę należy pozostawić na około 2 godziny, w zależności od ilości użytego tłuszczu. Ale nie zostawiaj go tak po prostu. Zglądaj co około 15 minut, aby upewnić się, że tłuszcz nie przywiera do dna garnka.

Po 30 minutach powinno to wyglądać mniej więcej tak:



Po godzinie olej powinien wyraźnie oddzielić się od kraklin i oba powinny ładnie ściemnieć do chłodnego bursztynowego koloru.



Po upływie pierwszej godziny sprawdzaj garnek, aż skwarki zaczną wyraźnie brązowieć; oznacza to, że większość smalcu oddzieliła się od skwarek i zaczynają się one smażyć. Gdy tak się stanie, wyłącz ogrzewanie, odcedź skwarki i rozłóż je na kilku ręcznikach papierowych do wyschnięcia.



Gdy smalec jest nadal w postaci płynnej, przelej go do szklanego słoika i szczelnie zamknij. Gdy smalec ostygnie do temperatury pokojowej, zestali się i zmieni kolor na biały.

Następnie można przechowywać go w lodówce, gdzie wytrzyma do roku, lub w temperaturze pokojowej, gdzie powinien wytrzymać około sześciu miesięcy. Lubię robić po trochu obu tych rzeczy, trzymając część na blacie, a resztę zostawiając w lodówce.



Teraz, gdy masz już smalec, jego zastosowania są niemal nieograniczone. Można smarować nim chleb tak samo jak masłem, mieszać go z ziołami, używać do smażenia steków z kurczaka lub do robienia kruchych ciast.

Jak zrobić pemmikan



Jednym z największych wyzwań w scenariuszu przetrwania jest znalezienie białka i tłuszczów do spożycia. Twoje ciało potrzebuje białka i tłuszczu, aby pozostać funkcjonalnym dla innych zadań związanych z przetrwaniem. Jeśli nie przygotujesz się z wyprzedzeniem, oznacza to wiele polowań, łowienia ryb i zastawiania pułapek.

Mając to na uwadze, można konserwować mięso w miarę jego pozyskiwania. Dzięki temu będziesz mieć zapas białka i tłuszczów na wypadek, gdybyś ich potrzebował. Oczywiście mrożenie mięsa jest preferowaną metodą konserwacji. Co się dzieje, gdy nie ma prądu? Mięso pozostawione w temperaturze pokojowej może zepsuć się w ciągu kilku godzin. Jeśli przyniesiesz do domu więcej mięsa niż jesteś w stanie zjeść w ciągu dwóch posiłków, reszta się zmarnuje. Jednak zrobienie z tego mięsa pemmikanu może zachować je do spożycia w przyszłości. Pemmican to przenośna i zakonserwowana mieszanka suszonego mięsa, wytopionego tłuszczu i innych składników, którą można pozostawić w temperaturze pokojowej na miesiące, jeśli nie dłużej. Rdzenni Amerykanie stworzyli pemmican, aby zapewnić im źródło pożywienia, które jest zarówno konserwowane, jak i przenośne. Zwiadowcy, grupy myśliwskie i koczownicze plemiona musiały podróżować dziesiątki, jeśli nie setki mil na raz. Pemmican był idealnym źródłem pożywienia, które można było wrzucić do plecaka na długą podróż.

Przygotowanie mięsa

Do przygotowania pemmikanu potrzebne jest suszone i rozdrobnione mięso. Najlepiej użyć mięsa o niskiej zawartości tłuszczu, takiego jak dziczyzna, królik lub chuda wołowina. Najpierw należy zmielić mięso lub pokroić je w cienkie paski. Przed przystąpieniem do dalszych czynności odetnij widoczny tłuszcz. Jeśli kroisz mięso w paski, muszą one mieć grubość ¼ cala lub mniej. Częściowe zamrożenie mięsa sprawi, że będzie się ono lepiej kroić i rozdrabniać. Elektryczna krawalnica do mięsa delikatesowego może świetnie sprawdzić się w przypadku cienkich plastrów.



Następnie należy umieścić ruszt na blasze do pieczenia i rozłożyć na nim mięso. W przypadku mięsa mielonego lubię rozbić je na płasko i częściowo zamrozić, aby pozostało w całości.



Ustaw piekarnik na 175°F i pozostaw do wyschnięcia na co najmniej osiem godzin. Dodaj sól i pieprz do mięsa, aby pomóc wyciągnąć wilgoć.



Mięso można odwracać co kilka godzin, aby wyschło bardziej równomiernie. Po zakończeniu powinno być całkowicie suche i twarde jak skała.



Jeśli nie masz dostępu do piekarnika, możesz wykonać tę samą czynność na ogniu. Będziesz musiał zbudować stojak wystarczająco wysoko od ognia, aby suszyć, ale nie gotować. Na takiej otwartej przestrzeni może być konieczne suszenie przez cały dzień lub nawet dłużej. W tym momencie masz już w zasadzie zrobione suszone mięso. Następnie należy zmielić suszone mięso w młynku do kawy lub robocie kuchennym. Możesz także kupić suszone mięso i zmielić je, jeśli wolisz. Od czasu do czasu można nawet znaleźć małe puszki ze zmielonym suszonym mięsem. Masz teraz rozdrobnione i wysuszone mięso, które możesz połączyć z innymi składnikami.



Zróbmy pemmikan

Do puszki można dodawać wszelkiego rodzaju suche składniki, aby dodać jej smaku i wartości odżywczych. Istnieją jednak dwa podstawowe składniki, które są zawsze potrzebne. Jest to suszone i rozdrobnione mięso oraz trochę wytopionego tłuszczu. Lubię używać smalcu i po prostu roztopić go do postaci płynnej. Jeśli wolisz, możesz również użyć tłuszczu z kurczaka lub wołowiny. Musi to być po prostu tłuszcz, który jest dość stały w temperaturze pokojowej. Wszystko, co dodasz poza tymi dwoma podstawowymi składnikami, skróci okres przydatności do spożycia. Jeśli jednak chcesz wypróbować różne smaki, możesz dodać orzechy, suszone owoce, owies, miód lub cokolwiek innego, co się nie zepsuje. Mięso i tłuszcz należy łączyć w proporcji dwa do jednego. Jeśli masz osiem uncji mięsa, potrzebujesz około czterech uncji tłuszczu.

Umieść całe mięso w misce i dodawaj płynny tłuszcz po trochu w trakcie mieszania. Tłuszczu ma być na tyle dużo, by mięso trzymało się razem podczas formowania kuli, ale by nie wyglądało na wodniste. Następnie dodaj dowolne inne składniki. Możesz zmielić je do drobniejszej konsystencji, aby placki pemmikanu nie rozpadły się.



Weź foremkę do muffinek i umieść arkusz folii na jednej z filizanek. Nałóż dwie dobre łyżki mieszanki pemmikanu do filizanki i dociśnij ją płasko łyżką lub dnem małej filizanki.



Następnie zawiń ciasto pemmican i włóż je do lodówki lub umieść w chłodnym, suchym miejscu. Gdy tłuszcz ostygnie, ciasto pemmican stwardnieje, dzięki czemu będzie trzymać się razem.





Koszt i wartość odżywcza

Oto zestawienie kosztów, wartości odżywczych i miejsc, w których można kupić te składniki:

◆ Mieszanka chudej mielonej wołowiny 93/7 Koszt - 4,87 USD/funt.
Kalorie-680 Białko-92g Tłuszcz-32g Węglowodany-0g
crowdedline.com/product/all-natural-93-lean-7-fat-lean-ground-beef-roll-1-lb/



◆ Smalec
Koszt - 3,44 USD za ½ funta lub 6,88 USD za funt.
Kalorie-8400 Białko-0g Tłuszcz-228g Węglowodany-0g
www.amazon.com/Morrell-Snow-Cap-Lard-Pack/dp/B00XLYOM4W/ref=sr_1_7?dchild=1&keywords=Lard&qid=1613679318&sr=8-7



Oto łączna wartość za 1,5 funta pemmikanu: **Całkowity koszt: \$8.31 Całkowita liczba kalorii: 9080 Białko ogółem: 92 g Tłuszcz ogółem: 260 g Węglowodany ogółem: 0 g** Teraz wystarczy dodać koszt i wartości odżywcze wszystkich innych składników, które zdecydujesz się dodać. Jak widać, liczba kalorii, tłuszczu i białka na każdego wydane go dolara jest niesamowita. Za jedyne 8,31 USD można z łatwością wyżywić się pemmikanem przez tydzień lub dłużej.

Pemmican jest jednym z tych wyjątkowych produktów spożywczych, które mogą przetrwać przez długi czas bez chłodzenia. Sugeruję, abyś poświęcił czas na ćwiczenie robienia pemmikanu, abyś był gotowy na wypadek SHTF. Sugeruję jednak również, aby przygotować go z wyprzedzeniem i odłożyć na bok wraz z innymi konserwowanymi produktami. Dzięki temu będziesz jeszcze lepiej przygotowany, jeśli kiedykolwiek będziesz potrzebował tych tłuszczów i białek podczas długiej podróży.

Jak konserwować jajka



Jajka, jeden z najbardziej wszechstronnych i powszechnie spożywanych pokarmów na świecie, są fantastycznym źródłem witamin, minerałów i białka zwierzęcego. Ponadto są one pakowane we własne opakowania, dzięki czemu świetnie nadają się do długotrwałego przechowywania i życia poza siecią. Przechowywane w chłodnym miejscu, świeże jaja, które nie zostały oczyszczone, wybielone lub w inny sposób przetworzone, mogą przetrwać samodzielnie przez dobry miesiąc. Dzieje się tak dlatego, że świeże jaja od kury są naturalnie pokryte tak zwanym "nalotem". Ten nalot uszczelnia skorupkę jajka, która wbrew pozorom jest porowata, zapobiegając infekowaniu jajka przez bakterie. Chłodzenie oczywiście również opóźnia rozwój bakterii.

Istnieje wiele innych sposobów na przechowywanie jajek przez co najmniej rok bez chłodzenia. Tutaj omówię trzy z nich i pokażę krok po kroku, jak to zrobić. Wszystkie z nich opierają się na zasadzie, że przy niewielkiej pomocy skorupka jajka jest w stanie utrzymać swoją cenną zawartość bezpieczną do spożycia przez ludzi. Celem jest wzmocnienie naturalnego rozkwitu skorupki jajka lub dodanie kolejnej warstwy ochronnej, aby utrzymać te paskudne bakterie na dystans.

Konserwowanie jajek za pomocą Olej mineralny

Olej mineralny można znaleźć w Internecie lub w sklepach stacjonarnych.

Oto dwie sugestie, skąd można je uzyskać:

◆ Amazon

www.amazon.com/Mineral-Earthborn-Elements-Cutting-Tools/dp/B07H466M71/ref=sr_1_13?dchild=1&keywords=mineral+oil&qid=1620385761&sr=8-13



◆ Walgreens www.walgreens.com/store/c/walgreens-mineral-oil/ID=prod6154213-product



Pierwszym i najprostszym sposobem jest zastosowanie oleju mineralnego o jakości spożywczej. Olej mineralny, w przeciwieństwie do oleju roślinnego lub zwierzęcego, jest produktem ubocznym rafinacji ropy naftowej. Jest on wykorzystywany do różnych celów, począwszy od kosmetyków, leków (oczyści cię!), a nawet jako środek do konserwacji drewna. W związku z tym jest łatwy do znalezienia i dość tani. Każda apteka będzie go miała i oczywiście można go łatwo znaleźć w Internecie. W zależności od tego, ile kupisz, będzie to koszt około 7 dolarów. Upewnij się tylko, że jest to produkt spożywczy lub leczniczy. Dodatkową zaletą jest to, że jego niewielka ilość wystarczy na bardzo długo. Wystarczy łyżka stołowa, by pokryć nią tuzin jajek. Wszystko, co musisz zrobić, to wziąć ręcznik papierowy lub kawałek czystej szmatki, zanurzyć go w oleju i dokładnie przetrzeć zewnętrzną stronę każdego jajka. Te naoliwione jajka, jeśli będą przechowywane w chłodnym miejscu, z łatwością przetrwają 9 miesięcy. W rzeczywistości każdy olej, nawet smalec lub masło, może być używany w ten sam sposób z podobnym efektem. Zaletą oleju mineralnego jest to, że ze względu na swoją czystość nie jełczeje, jak smalec czy masło.

Jak to zrobić:

Najpierw wlej olej mineralny do małej miski.



Weź jajka i ręcznik papierowy/ściereczkę.



I zacznij pocierać!



Umieść pokryte jajka z powrotem w skrzynce i w chłodnym miejscu.

"Szklenie wodne" jaj z marynowaną limonką

Pickling Lime można znaleźć online lub w sklepach stacjonarnych. Oto dwie propozycje miejsc, w których można je nabyć:

◆ Amazon

www.amazon.com/Mrs-Wages-Pickling-1-Pound-Zamykane/dp/B0084LZU1Q



◆ Walmart

www.walmart.com/ip/Pickling-Lime-16-oz-524974/891358416



Szklenie wodne jaj polega na zanurzeniu ich w kąpieli wodnej, która została zmieszana z krzemianem sodu lub wodorotlenkiem wapnia, bardziej znanym jako "wytrawianie" lub "gaszone" wapno. Podobnie jak w przypadku oleju mineralnego, chodzi o to, że ta kąpiel wodna wzmocni zdolność skorupki jajka do zwalczania bakterii. Określenie "szkło wodne" pochodzi od faktu, że krzemian jest również jednym z budulców szkła. Wapno jest jednak łatwiejsze do znalezienia i tańsze, więc to z nim będę demonstrował. Pick-

Limonkę można znaleźć w Internecie, a nawet zwykle w każdym pobliskim dużym sklepie spożywczym za około 10 dolarów, w zależności od ilości zakupu.

Stosunek wapna do kiszenia do wody to 1 uncja wapna na 1 litr wody. Jeśli używasz wody z kranu, upewnij się, że jest przegotowana, ponieważ prawdopodobnie zawiera fluor, który hamuje właściwości konserwujące wapna. Weź dowolny garnek / wiadro, które jest wystarczająco duże, aby pomieścić wszystkie jajka; używam mniej więcej jednego galona na 30 jajek, co jest wystarczające. Wlej wodę i wapno i mieszaj, aż wszystko się rozpuści. Następnie po prostu umieść jajka w roztworze, układając je tak, aby były całkowicie zanurzone. I to wszystko, umieść je w chłodnym miejscu, a jajka z łatwością przetrwają rok lub dłużej.

Jak to zrobić:

Przygotuj garnek, jajka, wodę i limonkę.



Wlej wapno do wiadra i mieszaj, aż się rozpuści.



Umieść jajka w roztworze wodnym, upewniając się, że wszystkie są zanurzone.



Umieść wiadro z jajkami w chłodnym miejscu.

Konserwowanie jaj za pomocą karuk

Pickling Lime można znaleźć online lub w sklepach stacjonarnych. Oto dwie propozycje miejsc, w których można je nabyć:

◆ Amazon

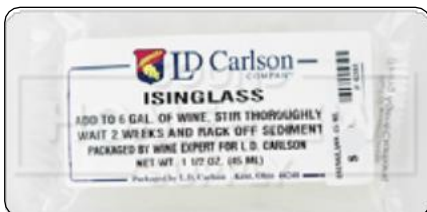
www.amazon.com/Mrs-Wages-Pickling-1-Pound-Zamykane/dp/B0084LZU1Q



◆ Sound

Homebrew

www.soundhomebrew.com/isinglass-45-ml/



Supply

Jeśli chcesz trzymać się z dala od jakichkolwiek konserwantów na bazie minerałów, istnieje ostatnia opcja. Isin - szkło to proszek pochodzący z pęcherzy pławnych ryb. Jest powszechnie stosowany w przemyśle winiarskim i piwowarskim jako środek klarujący, ponieważ wiąże się z zawieszonymi cząsteczkami, a następnie opada na dno cieczy, do której jest wlewany. Jednak podczas II wojny światowej Brytyjczycy odkryli, że karuk może być również stosowany jako środek konserwujący jaja. Koncepcja jest taka sama jak w przypadku szkliwa wodnego, ale zamiast wapna używamy karuk, który po zmieszaniu w odpowiedniej proporcji z wodą tworzy substancję podobną do żelatyny. Żelatyna ta zapewnia dodatkową warstwę ochronną, zatykając małe otwory w skorupce jajka.

Karuk jest dość łatwy do znalezienia w Internecie lub u lokalnego dostawcy piwa domowego. Podobnie jak w przypadku wapna do wytrawiania, wystarczy odrobina. Stosunek karuk do wody różni się w zależności od rodzaju karuk. Czasami jest to przezroczysty "papier", jak widać poniżej, a czasami proszek. Ogólnie rzecz biorąc, stosunek wynosi około 1 części karuk do 10 części wody. Celem jest, aby karuk całkowicie rozpuścił się w wodzie, tak aby po schłodzeniu zestalił się w żelatynę.

Jak to zrobić:

Najpierw podgrzej tyle wody, aby całkowicie zanurzyć jajka, które chcesz zakonserwować i wlej je do szklanki.

Mieszaj, aż zacznie gęstnieć.



Ułóż jajka w czystym pojemniku.



Wlej wodę z karobu, aż jajka będą całkowicie zanurzone.



Poczekaj, aż ostygnie do momentu zastygnięcia żelatyny.



To wszystko!

Jajka zakonserwowane w ten sposób powinny wystarczyć na co najmniej rok.

Posiłek w torebce: sos do hamburgerów i tłuczone ziemniaki



Niezależnie od tego, czy byłeś na wycieczce wojskowej, czy po prostu przez kilka dni wędrowałeś po pobliskim parku narodowym, prawdopodobnie jadłeś posiłek z torby MRE. Z pewnością niektóre z nich są lepsze od innych. Wiele z tych, które można kupić w sklepach outdoorowych, jest dość fantastycznych i wiele obiecuje. Ale jeśli jesteś podobny do mnie, większość z nich zawiodła.

Jeśli chodzi o MRE, odkryłem, że te, które są proste, zwykle wychodzą najlepiej; więc mając to na uwadze, oto przepis, który przygotowałem na domowy posiłek w torbie, który moim zdaniem jest bardzo smaczny: stary dobry sos hamburgerowy z tłuczonymi ziemniakami instant. Chociaż zazwyczaj staram się unikać nadmiernie przetworzonych proszków, zarówno ze względów zdrowotnych, jak i dlatego, że nigdy nie smakują tak dobrze jak prawdziwe, ten przepis będzie wykorzystywał sporo gotowych składników. Większość z nich można łatwo znaleźć w pobliskim sklepie spożywczym.

Ten przepis składa się z dwóch części: sosu i puree. Składniki do każdej części będą przechowywane oddzielnie, ponieważ nie przechowują się dobrze razem.

Podczas gdy długoterminowe przechowywanie zwykle odbywa się w puszkach, przy użyciu szklanych słoików, tutaj zamierzam pozostać wierny stylowi MRE, używając worków mylarowych. Torebki Mylar są wykonane z plastiku spożywczego i aluminium.

Po zamknięciu torebki mogą one chronić przed szkodliwymi bakteriami i zachować świeżość. Zazwyczaj przy zakupie są one również dostarczane z pochłaniaczami tlenu, które wkłada się do torby przed jej zamknięciem. Te małe elementy są bardzo ważne. Jeśli ich nie dodasz, bakterie mogą rozwijać się wewnątrz torby nawet po jej zamknięciu.

Co będzie potrzebne

◆ Woreczek foliowy (można je łatwo znaleźć w Internecie www.amazon.com/6-5x4-Black-Mylar-Storage-Dried/dp/B08N5P58GC)



i w najbliższym sklepie Home Depot)
www.homedepot.com/p/Harvest-Right-Mylar-Starter-Kit-with-50-Mylar-Bags-50-Oxygen-Absorbers-and-12-in-Impulse-Sealer-MY-LARKIT/305561948



- ◆ Żelazko lub prostownica do włosów (służy do uszczelnienia torebki mylarowej).
- ◆ ¼ szklanki liofilizowanego mięsa hamburgerowego (znalezienie tego mięsa może być nieco trudne, ale można je kupić online. Jeśli nie chcesz zamawiać online, możesz spróbować zrobić własne).
- ◆ 1 filiżanka ziemniaków instant w proszku
- ◆ 1 łyżeczka bulionu wołowego w kostce lub w proszku
- ◆ 1 łyżka pełnotłustego mleka w proszku
- ◆ ½ łyżeczki proszku grzybowego
- ◆ 1 łyżka mąki
- ◆ ½ łyżeczki mieszanki ziół
- ◆ 1 łyżeczka płatków czosnku
- ◆ ½ łyżeczki czarnego pieprzu
- ◆ 1 łyżeczka cebuli w proszku

Przepis krok po kroku

1. Wystarczy umieścić liofilizowaną mieloną wołowinę w torebce mylarowej.
2. Wymieszaj wszystkie pozostałe składniki i umieść w oddzielnej plastikowej torbie.
3. Ostrożnie zamknij torebkę, aby usunąć z niej jak najwięcej powietrza i umieść ją w torebce mylarowej.
4. Zamknąć torebkę mylarową.





To naprawdę takie proste.

Teraz, jeśli chodzi o czas gotowania, możesz użyć samej torby jako pojemnika do gotowania wszystkiego lub, jak wolę, użyć garnka nad kuchenką lub ogniskiem. Wystarczy dodać 1-1 ½ szklanki gorącej wody.

1. Wyjmij plastikową torebkę z mieszanką ziemniaczaną i nawodnij mieloną wołowinę w torebce lub w garnku. Zamknij/przykryj i odczekaj 10 minut, aż mielona wołowina się nawodni.
2. Następnie wlej mieszankę ziemniaczaną i mieszaj, aż do uzyskania mash fluffs up.
3. Miłego oglądania!

Automatyczne pułapki na zwierzęta

KOSZT MATERIAŁU  45.00

ŚREDNI



TRUDNOŚĆ

30 MINUT



Polowanie jest trudne. Zastawianie pułapek nie jest dużo łatwiejsze, ale może być przydatne podczas wykonywania innych czynności. Zaletą jest również umieszczenie dużej ilości pułapek, co zwiększa szanse na sukces. Zastawianie pułapek ma stromą krzywą uczenia się, ale tak długo, jak zwracasz uwagę i uczysz się na porażkach, zastawianie pułapek może być bardzo skutecznym sposobem pozyskiwania białka.

Wiele pułapek można z łatwością skonstruować zarówno na wolności, jak i w domu, korzystając z łatwo dostępnych materiałów. Poniżej znajdują się pułapki, które zawsze trzymam w swoim arsenale zaopatrzenia w białko, gdybym musiał ich użyć.

Większość jurysdykcji ma wymagania licencyjne dotyczące odławiania zwierząt. W większości obszarów korzystanie z tych technik poza rzeczywistymi warunkami przetrwania będzie uważane za nielegalne. Zawsze czytaj i zrozum wszystkie zasady, przepisy, licencje i prawa, którymi podlegasz.

Druciany werbel DIY

Wnyk jest jedną z najbardziej podstawowych metod zastawiania pułapek i może być bardzo przydatny, jeśli zostanie prawidłowo skonstruowany i użyty. Chociaż możliwe jest użycie mosiężnego drutu lub drutu fotograficznego, siła zbudowane z bardziej wytrzymałego materiału zapobiegną zniszczeniu siła i ucieczce zwierząt.

Zauważyłem, że budowa tych werbli zajmuje zwykle mniej niż dziesięć minut na werbel, a jeśli są one ustawione w linii montażowej, czas ich wykonania będzie znacznie krótszy.



Materiały

- ◆ Kabel lotniczy 1/16" - można go kupić w Home Depot za 12,97 USD za 50 stóp.

www.homedepot.com/p/Everbilt-1-16-in-

x-50-ft-Galvanized-Steel-Uncoated-Wire- Rope- 811072/300018981



- ◆ Aluminiowe tuleje 1/16" - dostępne w Home Depot w cenie 3,46 USD za paczkę dziesięciu sztuk.

www.homedepot.com/p/Everbilt-1-16-in-Alumi-num-Ferrules-10-Pack-42574/205887624



- ◆ Podkładki płaskie 1/2" - dostępne w Home Depot w cenie 5,94 USD za opakowanie zawierające 25 sztuk.

www.homedepot.com/p/1-2-in-Zinc-Plated-Flat-Washer-25-Pack-802334/204276390



- ◆ Nakrętki 10-24 - dostępne w Home Depot za \$ 6,96 USD za opakowanie 25 sztuk

www.homedepot.com/p/Hillman-Stainless-Ma-chine-Screw-Hex-Nut-10-24-958/204794767



- ◆ Obrotowe - dostępne w Home Depot za \$ 5,98 USD za sztukę

www.homedepot.com/p/Everbilt-0-25-in-Galva-nized-Eye-and-Eye-Swivel-44094/205874115



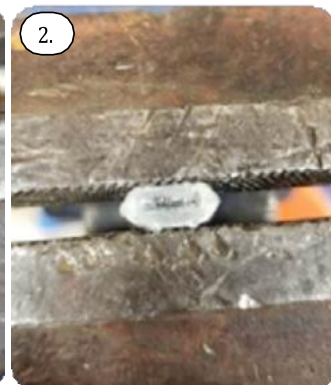
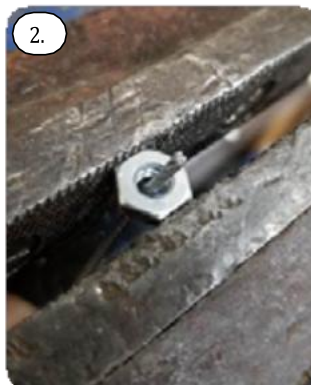
Narzędzia

- ◆ Wiertarka i wiertła
- ◆ Imadło stołowe
- ◆ Młotek
- ◆ Dobrej jakości noże boczne

Budowa werbla

Konstruowanie tych wyników jest prostym procesem, a każdy wynik zajmie około dziesięciu minut.

1. Zacznij od odcięcia 36-calowego odcinka przewodu dla każdego werbla, który chcesz utworzyć. Z rolki przewodu o długości 50 stóp można uzyskać 16 pojedynczych werbli.
2. Na jeden koniec drutu nasuń jedną z nakrętek 10-24 i ściśnij ją na drucie, ściskając w imadle lub uderzając młotkiem.
3. Zamocuj podkładkę w imadle.
4. Wywierć dwa otwory w podkładce naprzeciwko siebie, na tyle duże, aby drut mógł się przez nie łatwo prześlizgnąć. Użyłem wiertła 3/32".
5. Za pomocą imadła stołowego zegnij podkładkę na pół pod kątem 90 stopni.
6. Przełóż drugi koniec przewodu przez jeden otwór podkładki, jak pokazano na zdjęciu. powyżej.
7. Przeprowadź przewód przez drugi otwór, jak pokazano na rysunku.
8. Wsuń tulejkę na otwarty koniec przewodu.
9. Wsuń krętlik na koniec linki.
10. Utwórz pętlę, która przymocuje krętlik do końca werbla.
11. Zaciśnij tuleję za pomocą narzędzia do zaciskania lub szczypiec tnących.





Umieszczanie werbla

1. Znajdź obszar, przez który mogą przemieszczać się docelowe gatunki zwierząt. Zakotwicz siła do palika lub drzewa, zabezpieczając krętlik linką zabezpieczającą.
2. Umieść werbel, podpierając go patykami, aby pętla była otwarta.



Twitch Up Snare

Pułapka ta wykorzystuje system spustowy, który można dostosować do innych metod łapania i zabijania zwierzyny. Zaletą werbla twitch-up jest to, że podniesienie werbla po uruchomieniu pułapki eliminuje potrzebę stosowania urządzenia blokującego, a także podnosi kolację w powietrzu, mijamy nadzieję poza zasięgiem padlinożerców.

Narzędzia

◆ Piła

◆ Nóż

Materialy



Dobłą wiadomością jest to, że powinieneś być w stanie pozyskać wszystko, czego potrzebujesz z natury, ale o wiele łatwiej i szybciej będzie użyć linki kupionej w sklepie, takiej jak paracord.

◆ Paracord - Paracord jest dostępny na Amazon. com za \$10.98USD

www.amazon.com/BENGKU-Survival-Mil-SPEC-Parachute-MIL-C-5040-H/dp/B07226B3FJ/



Konstruowanie pułapki

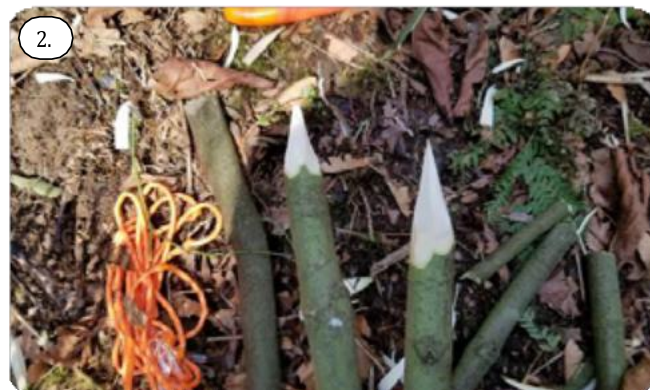
Pułapka typu twitch-up może mieć drzewko lub gałąź jako silnik pułapki lub zawieszony ciężar, który spada po uruchomieniu pułapki. Każda z tych metod będzie działać, więc wybierz tę, która pasuje do obszaru, w którym zastawiasz pułapkę.

Budowa werbla Twitch Up

1. Zlokalizuj obszar, na którym widoczne są ślady przemieszczania się zwierząt.
2. Odetnij dwie gałęzie o średnicy około 1 cala i długości od 12 do 18 cali. Zaostrz jeden koniec tych gałęzi do punktu.
3. Odetnij trzy nieco cieńsze gałęzie (pomiędzy ½ cala i ¾ cala średnicy) o długości około 10 cali i kolejne o długości 4 lub 5 cali.
4. Przymocuj jedną z 10-calowych klamer do obu zaostrzonych klamer jako poprzeczkę.
5. Wbij zaostrzone gałęzie w ziemię równolegle do oczekiwanego kierunku jazdy.
6. Weź 4-calową gałąź i wytnij w niej rowek.

środek jest wystarczająco duży, aby pomieścić paracord.

7. Odetnij wystarczająco długi odcinek paracordu, aby biegł od obszaru spustu do drzewa lub drzewa, którego używasz do tej pułapki.
8. Zwiąż pętlę na końcu linki. Przeciągnij drugi koniec linki przez pętlę, tworząc pętlę.
9. Przymocuj 4-calową gałąź do paracordu za pomocą wyrzeźbionego rowka. Lubię używać do tego zaczepu goździkowego.
10. Przywiąż koniec paracordu do linki lub przeciwwagi.
11. Zmontuj mechanizm spustowy, umieszczając 4-calową gałąź za poprzeczką. Następnie umieść drugą 10-calową gałąź po przeciwnej stronie niż zamontowana jest poprzeczka.
12. Użyj czterocalowej gałęzi, aby przytrzymać dolną 10-calową gałąź w miejscu, jak pokazano na powyższym zdjęciu. Dopóki linka jest naprężona, gałęzie same utrzymają się na miejscu. Połóż patyk na dolnej poprzecznej gałęzi i umieść na niej siadła.
13. W tym momencie, gdy dolna gałąź jest zabezpieczona, gałąź zsuwa się w dół, umożliwiając pętli i paracordzie sprężynowanie w górę.
14. Eksperymentuj z różnymi konfiguracjami przy użyciu tego systemu wyzwiania, aby znaleźć taki, który działa najlepiej dla Ciebie i obszaru, w którym mieszkasz.





Umieszczenie werbla Twitch Up

Pułapki te dobrze sprawdzają się wzdłuż korytarzy transportowych. Znajdź miejsce, przez które przemieszczają się zwierzęta i umieść pułapkę wzdłuż ich trasy. Jeśli zastawisz pułapkę w taki sposób, że pętla będzie nawleczona na drążek spustowy, pętla zaciśnie się wokół szyi zwierzęcia, gdy będzie ono próbowało złapać przynętę. Alternatywnie, pętla zaciśnie się wokół stopy zwierzęcia, unosząc je w powietrze. Zastawianie pułapek jest znacznie skuteczniejszym sposobem pozyskiwania białka niż polowanie, ale wymaga pewnej wiedzy i umiejętności. Zastawianie pułapek nie jest tak proste, jak zastawianie sidła; wymaga znajomości lokalnych zwierząt i ich zachowań, aby można było określić najbardziej prawdopodobne lokalizacje zestawów pułapek. Poświęć trochę czasu na naukę i wyjdź do buszu, aby obserwować zwierzęta, tropić je i zapoznać się z ich siedliskiem, ponieważ czas, w którym będziesz musiał polegać na swoich umiejętnościach traperskich, aby wyżywić swoją rodzinę, jest zbyt późny, aby rozpocząć naukę.

Automatyczne pułapki na szkodniki przydomowe

KOSZT MATERIAŁU



3.78

ŁATWY



TRUDNOŚĆ

15 MINUT



Kilka rodzajów szkodników może zaatakować Twoje podwórko, wyrządzając więcej szkód niż tylko rujnując podwórkowe gotowanie. Myszy i szczury przenoszą choroby, osy i szerszenie mogą być śmiertelne dla alergików, a komary mogą przenosić wiele chorób. Dobrą wiadomością jest to, że prawdopodobnie masz wszystko, czego potrzebujesz w garażu i szopie, aby zbudować pułapki, aby pozbyć się tych drażniących czynników z przestrzeni zewnętrznej.



Pułapka kubelkowa na szczury i myszy

Wszyscy znają klasyczne pułapki zatraskowe na myszy i szczury. Mając do czynienia z podwórkiem zaatakowanym przez szczury, odkryłem, że pułapki te są bardziej niebezpieczne dla moich palców niż dla szczurów. Czasami potrzebujemy zaprezentować gryzoniom coś, czego nigdy wcześniej nie widziały.

Pułapka wiaderkowa działa poprzez zwabienie gryzonia na szczyt rampy, gdzie znajduje się obracająca się puszką śmierci pokryta masłem orzechowym. Plan polega na tym, aby gryznie sięgnęły po puszkę, która obraca się pod ich ciężarem i wpadają do wiadra z wodą. Po wpadnięciu szkodniki pływają w kółko, aż się zmęczą, utoną i umrą.

ZAPOBIEGANIE

Uncja prewencji jest warta funta kłaków; jest to bardzo prawdziwe w przypadku szczurów i myszy. Prosta czynność polegająca na uniemożliwieniu im wejścia i pozostania na podwórku jest o wiele bardziej skuteczna niż jakakolwiek pułapka, którą można zbudować lub kupić. Pierwszą rzeczą, którą powinienś zrobić, gdy zauważysz inwazję gryzoni na swoim podwórku, jest zidentyfikowanie i usunięcie wszystkich źródeł pożywienia, które spożywają. Szczur

Inwazja na moim podwórku została rozwiązana nie przez ciągły atak pułapek i granulek z mojego karabinu pneumatycznego lub utonięcie w pułapce kubelkowej, ale przez zmianę karmnika dla ptaków. Umieściłem go tak, że musiały wystawiać się znacznie dłużej, aby się najeść, i zdecydowały się nie podejmować dłużej tego ryzyka i znalazły inne podwórko, w którym mogły żyć.

W niektórych przypadkach szczury i myszy mogą przechodzić przez podwórko. Mogą nie mieć pożywienia, a wszystko, co robią, to wykorzystywanie Twojej posesji jako autostrady, aby dostać się z punktu A do punktu B.

B. W takich przypadkach spróbuj zatkać wszelkie otwory, przez które dostają się do środka i użyj wybielacza wokół ich punktów wejścia i wyjścia, aby pomóc im trzymać się z daleka.

Narzędzia



◆ Wiertarka i wiertła

◆ Piła

◆ Szczypce

Materialy



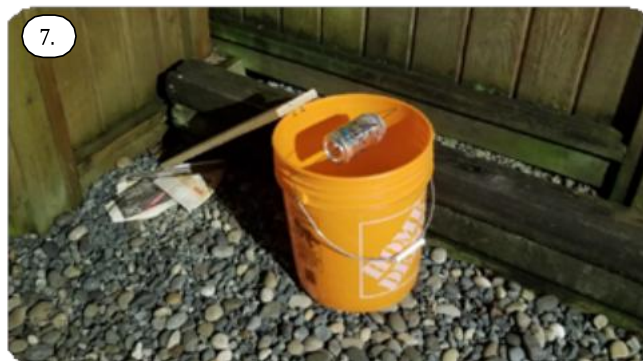
◆ Wiadro o pojemności pięciu galonów - Home Depot oferuje je w cenie 3,78 USD.



- ◆ Wieszak na ubrania - musi być drucziany.
- ◆ Puszka po napoju gazowanym - wystarczy pusta puszka po napoju gazowym
- ◆ Małe wkręty do drewna
- ◆ Paski drewna - będą one pełnić rolę ramp, po których gryzonie będą przemieszczać się aż do swojej śmierci, a ty możesz użyć wszystkiego, co akurat masz pod ręką i co spełni swoje zadanie.

Budowa

1. Zdejmij zawleczkę i wywierć dwa przeciwległe otwory w puszcze po napoju gazowanym. Otwory powinny być na tyle duże, aby można było łatwo przełożyć przez nie drut wieszaka. Otwory muszą znajdować się na środku, aby puszka mogła się swobodnie obracać.
2. Wywierć dwa przeciwległe otwory o tym samym rozmiarze w krawędzi wiadra.
3. Odetnij najdłuższy możliwy odcinek prostego drutu z wieszaka na ubrania.
4. Przełóż drut przez jeden otwór w wiaderku, a następnie przez oba otwory w puszcze i na drugą stronę wiaderka. Puszka powinna znajdować się pośrodku otworu wiadra.
5. Zagnij końce drutu pod kątem dziewięćdziesięciu stopni, aby zapobiec jego wypadnięciu.
6. Napełnij wiadro do połowy wodą. Następnie rozprowadź równą warstwę masła orzechowego na powierzchni puszek.
7. Umieść wiadro w miejscu, w którym występują szkodniki i zainstaluj rampy.
8. Sprawdzaj wiadro każdego ranka i ostrożnie pozbywaj się padliny.





Umieszczenie

Poszukaj obszarów, w których widzisz aktywność myszy lub szczurów. Mogą to być obszary, w których widać odchody, dziury, z których wychodzą małe robaki, znane obszary, w których chciałyby się ukryć, takie jak stopy drewna lub wokół potencjalnych źródeł pożywienia. Umieszczając pułapkę, upewnij się, że zrobiłeś wszystko, co w Twojej mocy, aby gryzonie miały łatwy dostęp do ramp.

Pułapka na osy i szerszenie oraz pułapka na komary

Osy i szerszenie są irytujące, ale jeśli użądla kogoś, kto jest uczulony na ich użądlenia, szkodniki te mogą stać się śmiertelne. Z drugiej strony komary są również niebezpieczne; mogą przenosić choroby, takie jak wirus Zika i wirus Zachodniego Nilu.

Chociaż szkodniki te są niezbędne dla ekosystemu, nie zawsze są mile widziane na naszych podwórkach.

ZAPOBIEGANIE

Osy i szerszenie szukają pożywienia, a w większości naszych ogrodów jest go bardzo dużo. Ważne jest, aby sprzątać i usuwać porzucone i gnijące owoce lub warzywa. Musimy również zachować czujność, sprawdzając nasze nieruchomości pod kątem gniazd os i szerszeni, unicestwiając je z ogromnym uprzedzeniem, gdy je znajdziemy.

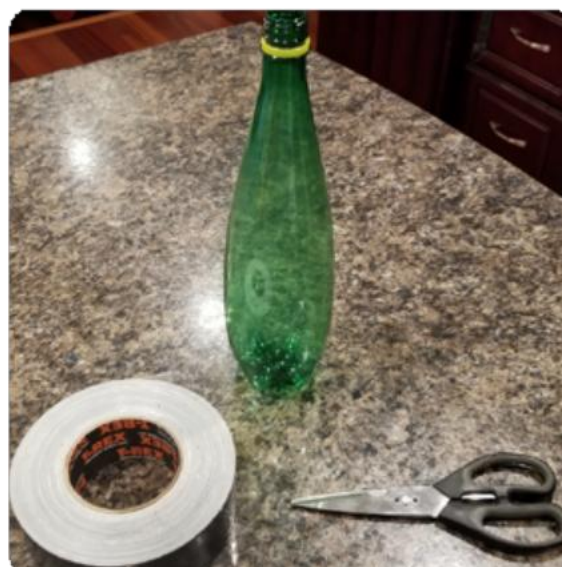
Najlepszym sposobem zapobiegania komarom jest wyeliminowanie wszelkich przypadków stojącej wody na terenie posesji. To właśnie tam rozmnażają się te małe insekty, a usunięcie całej stojącej wody jest pierwszym krokiem do ograniczenia liczby komarów na podwórku.

Zbudowanie i umieszczenie kilku pułapek na te szkodniki jest proste i prawdopodobnie praktycznie darmowe, ponieważ materiały do ich budowy znajdują się teraz w koszu na śmieci i wokół kuchni. Zbudowanie każdej pułapki zajęło mi mniej niż pięć minut, a wszystkie materiały miałem pod ręką w domu.

Narzędzia

- ◆ Nóż lub nożyczki

Materiały



- ◆ Dowlolna plastikowa butelka po napoju gazowanym lub wodzie - rozmiar ogranicza jedynie ilość os i szerszeni, które można złapać i zabić. Można użyć kilku dużych pułapek butelkowych lub większej liczby małych pułapek rozmieszczonych wokół posesji. Dwulitrowa butelka jest idealna, ale do tej demonstracji użyłem butelki o pojemności jednego litra.
- ◆ Taśma klejąca - Służy do zabezpieczenia dwóch części pułapki na butelki.
- ◆ Przynęta - soda, woda z cukrem lub sok owocowy latem i jesienią, mięso obiadowe lub hamburger wiosną i wczesnym latem na osy i szerszenie. Użyj mieszanki wody z cukrem i drożdży na komary.

Budowa

1. Odetnij butelkę mniej więcej w jednej trzeciej szyjki.
2. Odwróć wyciętą część butelki do dołu.
3. Zabezpiecz taśmą klejącą.
4. Pułapkę należy umieścić tak, aby zwabić osy i szerszenie z dala od miejsc, w których ludzie mogą spożywać posiłki lub gromadzić się.





Przynęta na osy i szerszenie



Osy i szerszenie zmieniają swoje upodobania wraz ze zmieniającymi się porami roku. Wiosną i wczesnym latem osy i szerszenie lubią wzmocnić się białkiem. W takich przypadkach należy przynęcić pułapkę odrobiną gnijącego mięsa; jednak w miarę upływu lata i wczesnej jesieni, osy i szerszenie szukają słodkich smakołyków, więc należy przynęcić pułapkę wodą z cukrem.



- ◆ Wystarczy wymieszać kilka łyżek cukru z taką ilością wody, aby wypełnić dno pułapki poniżej miejsca, w którym znajduje się wąskie gardło. Gdy cukier się rozpuści, dodaj odrobinę octu, aby odstraszyć pszczoły. Następnie wlej przynętę do pułapki. Komary szukają dwutlenku węgla, dlatego przyciągają je do nas. Wydychanie przez nas dwutlenku węgla powoduje, że lecą w naszym kierunku, ponieważ wiedzą, że zwierzęta wytwarzają CO₂ i mają krew do ssania. Aby przynęcić pułapkę na komary, chcemy spróbować naśladować tę produkcję dwutlenku węgla, a najlepszym sposobem na to jest użycie cukru i drożdży. Te dwa składniki wejdą w reakcję i wytworzą dwutlenek węgla, któremu komary nie będą mogły się oprzeć.



- ◆ Aby przygotować tę przynętę, wystarczy rozpuścić kilka łyżek brązowego cukru w ciepłej wodzie.



- ◆ Mieszać do rozpuszczenia.



- ◆ Wsyp około łyżeczki drożdży. Mieszaj do rozpuszczenia i użyj do przynęty pułapki.

Pałapka na muszki owocowe

Muszki owocówki często występują wewnątrz domu, a ta pałapka może być bardzo przydatna w kuchni lub na tylnym tarasie. Owady te nie są niebezpieczne, ale są bardzo irytujące podczas grillowania na podwórku.

Stworzenie tej pałapki na muszki owocowe jest bardzo proste i jest to pałapka, której często używam, gdy mamy kilka muszek owocowych, które znalazły drogę do domu i gdy jemy na zewnątrz i stwierdzamy, że zbyt wiele muszek owocowych brzęczy wokół.

Materialy



- ◆ Miska lub naczynie - rozmiar nie jest zbyt ważny. Lubię używać małego naczynia, które nie jest zbyt obfite.
- ◆ Czysty ocet jabłkowy - jeśli nie masz go pod ręką, można go kupić w każdym lokalnym sklepie spożywczym.
- ◆ Płyn do naczyń - wystarczy zwykły płyn do naczyń. Jego celem jest rozbicie napięcia powierzchniowego octu jabłkowego, dzięki czemu muszki owocówki łatwiej utoną.
- ◆ Folia Saran - wystarczy dowolny kawałek przezroczystej folii Saran.

Budowa

1. Wlej trochę octu jabłkowego do miski.
2. Dodaj kilka kropli płynu do naczyń.
3. Wymieszaj.
4. Umieść folię saran na wierzchu.
5. Zrób otwory w folii Saran ołówkiem lub wytnij szczeliny nożem. Celem jest, aby muszki owocowe mogły wlecieć do środka, ale nie mogły się wydostać.



Umieść pałapkę w miejscach, w których widzisz muszki owocówki lub w miejscach, do których chcesz zwabić muszki owocówki. Nie chcesz przyciągać muszek owocówek do miejsca, w którym jesz na zewnątrz i lepiej jest odciągać je od miejsc, w których ludzie będą przez nie niepokojeni.

Jak widać, łatwo jest skonstruować wiele pałapek, które pomogą pozbyć się szkodników przydomowych. Żadna z tych pałapek nie zawiera toksycznych chemikaliów, nie jest zbyt skomplikowana lub czasochłonna w tworzeniu i żadna z nich nie wymaga zbyt drogich materiałów. Jak w przypadku wszystkiego, użyj swojej wyobraźni, aby stworzyć wariacje na temat tych pałapek i przynęty, aby dopasować je do swoich potrzeb i środowiska.

Automatyczne pułapki na ryby

KOSZT MATERIAŁU



31.00

ŚREDNIA



TRUDNOŚĆ

1 GODZINA



Ludzie łowią ryby od co najmniej 40 000 lat i nie bez powodu. Ryby są fantastycznym źródłem białka i kwasów tłuszczowych, a przy tym generalnie wymagają niskiego wydatku kalorycznego. W XXI wieku większość z nas wyrusza na wodę z wędką w ręku. Jednak ci z nas, którzy łowią rekreacyjnie, rozumieją, że szanse nie są na naszą korzyść.

Kiedy nasze życie zależy od tego, co możemy złowić, zebrać i upolować, obstawianie naszych umiejętności za pomocą wędki spinningowej lub muchowej nie jest dobrym zakładem. Zamiast tego, musimy postawić na naszą korzyść, używając technik, które zrobią to za nas, podczas gdy my skupimy się na innych aspektach przetrwania.

Chociaż wszyscy chcemy wypróbować nowe techniki, to, co tutaj opiszę, może nie być legalne w Twojej okolicy. Przed wypróbowaniem jakiegokolwiek nowej metody połowu należy przeczytać i zrozumieć zasady i przepisy obowiązujące w danym obszarze. Tylko Ty ponosisz odpowiedzialność za swoje działania podejmowane nad wodą.

Sieć skrzelowa

Sieć skrzelowa łapie ryby na trzy sposoby. Ryby albo zaklinowują się w sieci, ich skrzelą zaplątują się w linki sieci, albo sieć zaplątuje się wokół ryby. Ten rodzaj sieci nazywany jest siecią skrzelową, ponieważ gdy ryba częściowo przedostanie się przez otwory sieci, przy próbie wydostania się z niej, linki sieci zaplątują się w skrzelą ryby, więżąc ją.

Siatka skrzelowa może być również dostosowana do wielkości ryb, które chcesz złowić. Dostosowując rozmiar otworów, kontrolujesz rozmiar ryb, które zostaną złapane w sieć. Większe otwory oznaczają, że mniejsze ryby przepłyną, podczas gdy większe zostaną złapane.

Tworzenie sieci skrzelowej

Budowa sieci skrzelowej może wydawać się zbyt skomplikowana i czasochłonna. Jednak w rzeczywistości nie jest to trudne, a gdy już złapie się dobry rytm, proces ten nie zajmuje tak dużo czasu, jak mogłoby się wydawać. Przykładowa siatka o wymiarach 30 na 30 cali, którą wykonałem, zajęła mi około godziny.

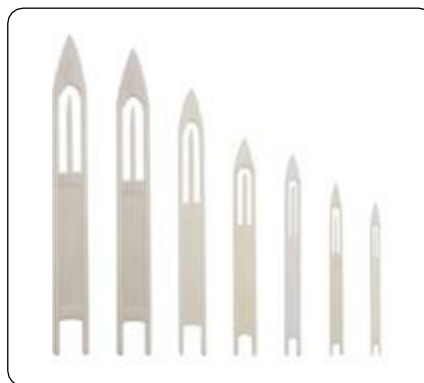
Materiały

Budowa sieci skrzelowej wymaga kilku prostych i łatwych do zdobycia materiałów:



- ◆ **Igła do siatki** - można łatwo wykonać własną igłę do siatki, ale ja zdecydowałem się na zakup igły z Ama- zon.com za \$ 7.99 USD.

www.amazon.com/Plastic-Fishing-Equipment-Netting-Shuttles-Size/dp/B0197MUEB6/



- ◆ **Sznurek** - użyłem smołowanego sznurka nylonowego (powszechnie znanego jako linka bankowa). Do wykonania linki głównej użyłem żyłki bankowej #36, a do wykonania samej sieci - żyłki bankowej #18. Jeśli chcesz, możesz użyć żyłki wędkarskiej do wykonania sieci skrzelowej, ale musisz upewnić się, że jest wystarczająco mocna. Możesz kupić kilka rolek żyłki bankowej na Amazon.com za 22,95 USD za sztukę w rozmiarze #18 lub #36.

www.amazon.com/SGT-KNOTS-Tarred-Twine-Bank/dp/B00EVX5Y8A/



- ◆ **Miernik oczek** - w ten sposób stworzysz w swojej siatce skrzelowej otwory o jednolitym rozmiarze. Siatka może być wykonana z dowolnego materiału, który masz pod ręką. Drewno i plastik to dobre opcje. Należy pamiętać, że szerokość siatki będzie wynosić około połowy gotowego rozmiaru siatki. Na przykład, jeśli chcesz uzyskać trzyczalowy otwór, będziesz chciał użyć półtoraczalowej siatki.

Możesz zbudować kilka sieci skrzelowych o różnych rozmiarach za nieco ponad 50 USD. Możesz również rozwinąć żyłkę #36, aby uzyskać jeszcze więcej sznurka do wykonania większej liczby sieci. Jedynym ograniczeniem rozmiaru i liczby sieci skrzelowych, które można wykonać, jest ilość sznurka, którym dysponujesz.

Instrukcje wykonania sieci skrzelowej

1. Nawlecż żyłkę #36 na wysokości klatki piersiowej. Rozmiar zależy od tego, jak duża ma być sieć. Pozostaw wystarczający nadmiar, aby móc zakotwiczyć sieć po obu stronach. Lepiej mieć za dużo żyłki niż za mało.

Ładowanie igły

2. Załaduj igłę z żyłką #18. Zaczynij od zawiązania zaczepu goździkowego na końcówce w otwartym środku igły.
3. Owiń żyłkę w dół i wokół wycięcia w dolnej części igły.
4. Odwróć igłę, podciągając żyłkę do czubka, owijając ją wokół niego i z powrotem w dół.
5. Ponownie odwróć igłę, powtarzając tę czynność, aż na igłę zostanie nawinięta pożądana długość linki.

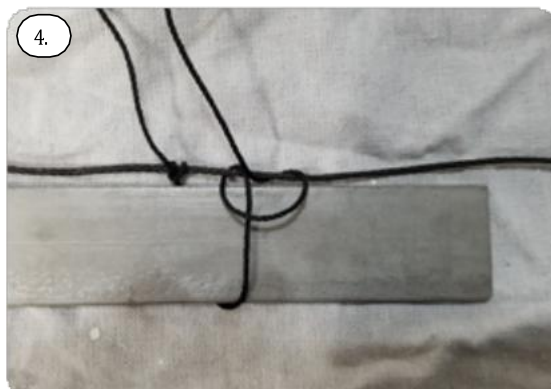
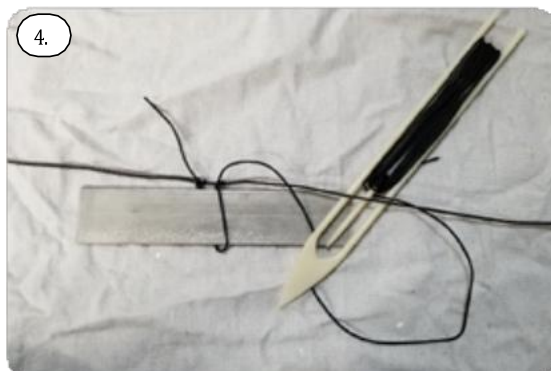
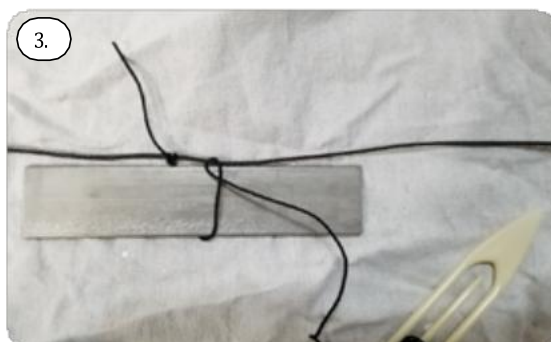
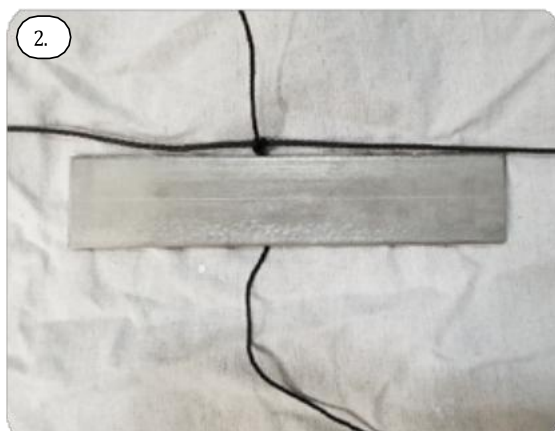
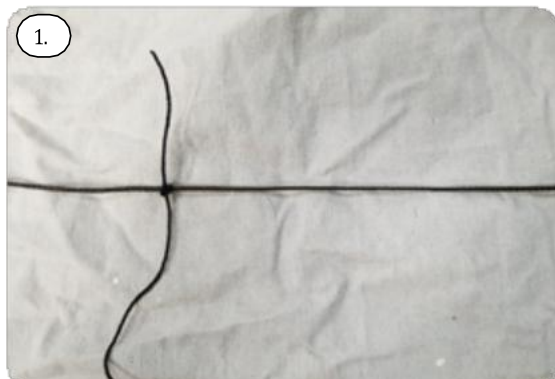


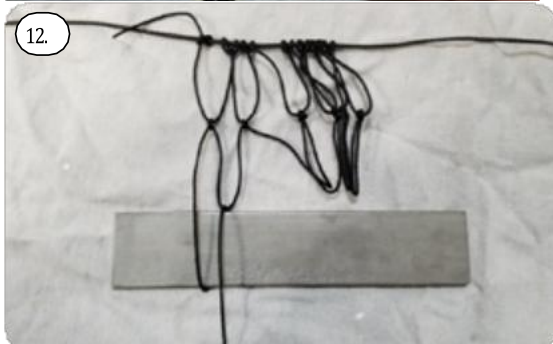
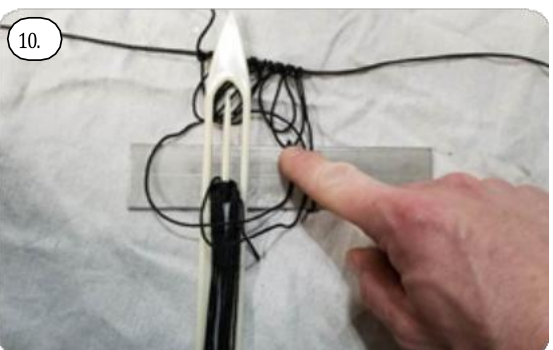
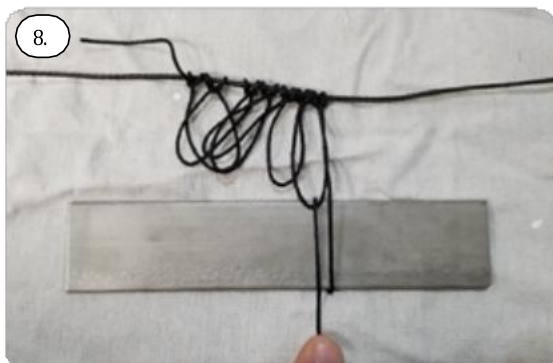
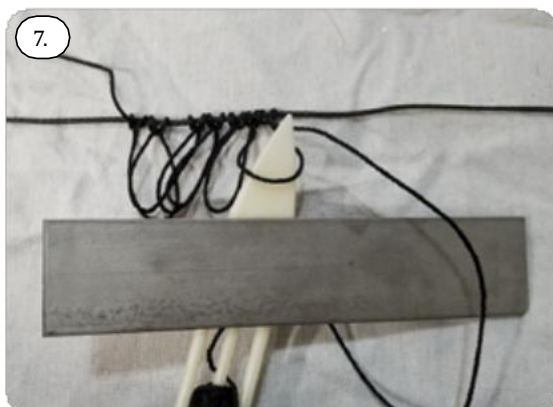
Tkanie sieci

1. Przywiąż luźny koniec żyłki od igły sieciowej do linii głowy za pomocą zaczepu goździkowego.
2. Podnieś przyrząd do pomiaru oczek do linii głowy i poprowadź cieńszą żyłkę za, w górę i w poprzek przyrządu do pomiaru oczek.
3. Za pomocą igły do siatki przeciągnij żyłkę nad i za linią główki. Przelóż igłę i żyłkę z powrotem przez utworzoną pętlę i pociągnij mocno, utrzymując żyłkę owiniętą wokół siatki.
4. Powtórz ostatni krok, ale zamiast owijać żyłkę wokół wskaźnika siatki, przywiąż ją do linii głowy. W ten sposób kończy się zaczep goździkowy, który tworzy pierwszą pętlę.
5. Powtarzaj tę procedurę, aż uzyskasz wymaganą liczbę pętli.
6. Aby rozpocząć następny rząd, przytrzymaj siatkę poniżej ostatniej pętli.
7. Przeprowadź igłę z żyłką pod przyrządem do oczek i w górę przez pętlę.
8. Pociągnij żyłkę w dół i przytrzymaj ją za pomocą palca lub kciuka.
9. Przeciągnij igłę z siatką wokół pętli, przez którą przeprowadziłeś igłę z siatką.
10. Przeciągnij igłę przez utworzoną pętlę i pociągnij mocno, odsuwając kciuk w miarę zaciskania węzła.
11. Powtórz tę procedurę dla reszty rzędu.
12. Aby wykonać kolejny rząd, powtórz tę procedurę

w drugą stronę.

13. Kontynuuj wykonywanie tych kroków, aż sieć osiągnie żadaną długość. Aby zakończyć sieć, po prostu odetnij linkę na ostatnim węźle. Możesz dodać jeden lub dwa węzły, aby w pełni zabezpieczyć siatkę lub pozostawić końcówkę, aby przymocować do niej obciążnik.





Wdrażanie sieci Gill Net

Zlokalizuj obszar, przez który prawdopodobnie przepływają ryby. Możesz przymocować linkę do patyka lub kłody, aby wyciągnąć sieć nad wodę, obciążając jej dno kamieniami lub innymi ciężarkami. Załóżmy, że masz łatwy dostęp do każdej strony drogi wodnej. W takim przypadku można użyć żyłki do zawieszenia sieci w dokładnie wybranym miejscu, używając ciężarków, aby utrzymać sieć otwartą tak szeroko, jak to możliwe.

Żyłka kłusownicza

Trotline to jedna z najprostszych pasywnych metod połowu, jaką można zastosować oprócz sieci skrzelowej. Żyłka z zawieszonymi pod nią haczykami wykonuje łowienie za ciebie. Najlepsze jest to, że wszystko, czego potrzebujesz, to żyłka #36 i tyle haczyków i długości żyłki, ile chcesz dodać.

Materiały



- ◆ **#36 Bank line** - Amazon.com ma rolki o wadze jednego funta za \$ 22.95 USD.

www.amazon.com/SGT-KNOTS-Tarred-Twine-Bank/dp/B00EVX5Y8A/



- ◆ **Żyłka wędkarska** - jest dostępna na Amazon. com za 11,38 USD za szpulę o wytrzymałości 25 funtów.

www.amazon.com/Berkley-Trilene-Casting-Monofilament-Service/dp/B0091H-DOII/?th=1



- ◆ **Haczyki wędkarskie** - Amazon.com oferuje kolekcje haczyków o różnych rozmiarach, które pozwalają wybrać najbardziej odpowiedni haczyk do rozmiaru i gatunku ryby, którą chcesz złowić.

12,99 USD.

www.amazon.com/Tailored-Tackle-Freshwater-Assortment-Baitholder/dp/B07C68PXG2/



- ◆ **Krętliki** - można je znaleźć na Amazon.com

w zestawie, który ma różne rozmiary za 9,99 USD.
www.amazon.com/Siasky-Connector-Stainless-Accessories-31lb-104lb/dp/B07SM4DTVL/



Te elementy umożliwiają zastosowanie tylu troków, na ile pozwala jednofuntowa rolka żyłki.

Zakładanie żyłki

Umieszczanie w wodzie żyłki z więcej niż jednym haczykiem jest nielegalne w obszarze, w którym mieszkam, więc nie będę demonstrował rozmieszczenia troci na drodze wodnej za pomocą zdjęć lub filmów. Rzeczywiste zastosowanie żyłki trociowej zależy od drogi wodnej, przez którą prowadzisz żyłkę i gatunku ryb, które łowisz. Najlepszym sposobem na odniesienie sukcesu w tej technice jest zdobycie lokalnej wiedzy na temat połowów w danym obszarze.

1. Przygotuj główną linkę, przywiązując do niej krętliki za pomocą połączeń lub pętli motylkowych. Utrzymuj krętliki w odległości co najmniej czterech stóp od siebie, aby zapobiec splątaniu. Jeśli planujesz łowić na długie linki, rozstaw krętlików powinien być większy.
2. Przytnij i przymocuj haczyki oraz przynętę do linki. Możesz zostawić pętlę na jednym końcu, aby ułatwić przymocowanie linki do żyłki głównej.
3. Przymocuj jeden koniec linki do punktu kotwiczenia.
4. Rozmieść linkę w poprzek drogi wodnej za pomocą łodzi lub brodzaka, mocując linkę do krętlików podczas wędrówki.
5. Przymocuj drugi koniec linki do punktu kotwiczącego na przeciwnym brzegu. Lubię używać do tego zaczepu goździkowego. Zawiąż znacznik na żyłce w miejscu, w którym troki przecinają brzeg, aby nie stwarzały ryzyka potknięcia.
6. Podczas sprawdzania i ponownego nęcenia nie bój się regulować głębokości haczyków. Jeśli ryby nie łowią lub przynęta pozostaje nietknięta, zmień ustawienia.



Wędkarstwo to fantastyczny sposób na zdobycie białka w sytuacji przetrwania. Korzystanie z tych metod pozwala na rozmieszczenie kilku pułapek i pokrycie dużych obszarów wody. Jest to o wiele lepsze niż pozyskiwanie pojedynczych ryb za pomocą wędki i kołowrotka i pozwala na lepszą alokację zasobów czasowych.

Automatyczny system pułapek na ptaki

KOSZT MATERIAŁU



49.00

ŁATWE



TRUDNOŚĆ

20 MINUT



W sytuacji przetrwania poza siecią pozyskiwanie żywności będzie wyzwaniem. Jednym z najtrudniejszych aspektów pozyskiwania białka jest to, że mogą być dni, w których będziesz miał szczęście w polowaniu i zastawianiu pułapek, ale będzie też więcej dni, w których dzika zwierzyna będzie zbyt nieuchwytna. Jednak stare powiedzenie mówi, że "żywe mięso nigdy się nie psuje", a ta pułapka będzie chwycić ptaki bez ich uszkadzania, zapewniając ci żywe białko. Zaletą tego rozwiązania jest to, że można zachować żywe ptaki na czas, gdy inne źródła białka są niewystarczające, a w trakcie tego procesu wyhodować je na większe, zdrowsze ptaki.

Jak działa ta automatyczna Pułapka na ptaki

Pułapka ta wykorzystuje prosty mechanizm do powolnego opuszczania ptaków do klatki, po czym przeciwwaga resetuje pułapkę dla następnego ptaka. Klatka jest wystarczająco duża, aby pomieścić kilka dużych ptaków, a górna część powinna być wykonana z solidnego materiału, aby ptaki mogły z łatwością chodzić po dachu klatki. Mechanizm, za pomocą którego ptaki trafiają do pułapki, to pięciogalonowe wiadro przymocowane do prostej dźwigni i przeciwwagi.

Wiadro ma wycięcia, w które ptak może wejść i jest zawieszane na linie połączonej z mechanizmem dźwigni i przeciwwagi. Wiadro jest zawieszone nad otworem w dachu, który jest wystarczająco duży, aby wiadro mogło do niego wpaść.

Ptak wchodzi do wiadra, a wiadro opuszcza się do klatki. Gdy ptak wyjdzie z wiadra w klatkę, przeciwwaga obraca wiadro do pozycji wyjściowej, zatrzymując ptaka w klatce.

Aby zwabić ptaki do pułapki, można użyć karmy dla ptaków, masła orzechowego, ziaren lub innego ulubionego pokarmu wybranej ofiary.

Budowa automatycznej pułapki na ptaki

Budowa automatycznej pułapki na ptaki jest prostym procesem wymagającym materiałów, które można łatwo kupić w sklepie z narzędziami lub zdobyć w przypadku braku prądu.

Wymagane narzędzia

- ◆ Piła
- ◆ Młotek
- ◆ Ostry nóż

- ◆ Wiertarka z uchwytami i wiertłami
- ◆ Taśma miernicza i kwadrat

Materialy

- ◆ Tarcica 2 x 2 x 8', którą można znaleźć w Home Depot za 3,48 USD.
www.homedepot.com/p/2-in-x-2-in-x-8-ft-Fur-ring-Strip-Board-Lumber-75800593/304600525



- ◆ Drut z kurczaka, który jest sprzedawany w Home Depot za 14,62 USD za rolkę 24" x 25 stóp.
www.homedepot.com/p/PEAK-25-ft-L-x-24-in-H-Galvanized-Steel-Hexagonal-Wire-Netting-with-1-in-x-1-in-Mesh-Size-Garden-Fence-3353/315112258



- ◆ Wiadra pięciogalonowe dostępne w Home Depot za 4,98 USD.
www.homedepot.com/p/The-Home-Depot-5-Gal-Homer-Bucket-05GLHD2/100087613



- ◆ Pokrywka do wiadra pięciogalonowego dostępna w Home Depot za 2,48 USD.
www.homedepot.com/p/The-Home-Depot-5-PAIL/202264044gal-Orange-Leakproof-Bucket-Lid-with-Gasket-5GLD-ORANGE-LID-for-5GL-HOMER-



- ◆ Długość liny, którą znalazłem w Home Depot za 5,51 USD za 100 stóp.

www.homedepot.com/p/CORDA-1-4-in-x-100-ft-Hollow-Braid-Poly-Rope-PB7703/305347534



- ◆ Śruby #8 x 2", które można znaleźć w Home Depot za \$11,98 USD za pudełko 161 sztuk.

www.homedepot.com/p/SPAX-8-x-2-in-Philips-Square-Drive-Flat-Head-Full-Thread-Yellow-Zinc-Coated-Multi-Material-Screw-161-per-Box-4101020400506/202041005



- ◆ Zszywki ogrodzeniowe takie jak te znalazłem w Home Depot za \$5,98 USD za pudełko.

www.homedepot.com/p/Grip-Rite-3-4-in-Hot-Dip-Galvanized-Staples-1-lb-Pack-34HG-PNS1/100148501



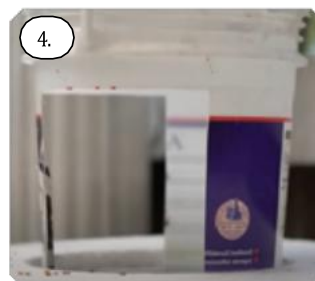
- ◆ Butelka z wodą do użycia jako przeciwwaga.

Instrukcje

1. Kup lub zbuduj klatkę o odpowiednich wymiarach. Wymiary klatki będą zależały od liczby ptaków, które chcesz złapać i przestrzeni, jaką dysponujesz. Jeśli budujesz klatkę, stwórz prostą ramę przy użyciu 2x2, po czym wyłóż dno sklejką, a górę sklejką lub innym materiałem, takim jak płyta piankowa. Zaletą użycia płyty piankowej jest to, że łatwiej ją przyciąć.
2. Owiń boki klatki drutem z kurczaka, mocując go na miejscu za pomocą zszywek ogrodzeniowych.
3. Wytnij duże otwory w bokach wiadra, na tyle duże, aby ptak mógł przez nie przejść i wejść do wiadra. Przymocuj pokrywę do górnej części wiadra.
4. Użyj wiadra, aby zaprojektować i wyciąć otwór w górnej części klatki. Upewnij się, że otwór jest wystarczająco duży, aby wiadro mogło przejść przez niego bez przeszkód.

przez niego bez przeszkód.

5. Zbuduj prostą dźwignię z klocków 2x2. W tym celu wywierć otwór na końcu 2x2, który przymocujesz do rogu klatki. Wysokość 2x2 powinna być wystarczająca, aby wiadro mogło być wygodnie zawieszone nieco powyżej górnej części klatki.
6. Przymocujesz kolejny 2x2 do tego, który właśnie wywierciłeś i zamontowałeś. Jeden koniec powinien znajdować się bezpośrednio nad otworem. Zaznacz punkt, w którym przecinają się dwie deski i wywierć otwór o tym samym rozmiarze, co pierwszy wywiercony otwór.
7. Wywierć otwory na obu końcach 2x2, aby przymocować linę do przeciwwagi i wiadra.
8. Przymocuj linę do końca nad otworem i do uchwytu wiadra. Upewnij się, że wiadro będzie wisieć w otworze, nie dotykając boków.
9. Przymocuj przeciwwagę po drugiej stronie dźwigni. Wyreguluj wagę przeciwwagi, aż z łatwością podniesie puste wiadro z podłogi klatki nad klatkę.
10. Umieść coś pod przeciwwagą, aby zatrzymać podnoszenie wiadra do punktu nieco poniżej górnej części klatki.
11. Umieść przynętę wokół i wewnątrz wiadra.





Korzystanie z automatycznej pułapki na ptaki

Ptaki nie dadzą się łatwo oszukać. Będą potrzebowały trochę czasu, aby oswoić się z tą sytuacją, ale kiedy to zrobią, pułapka będzie bardzo skuteczna w łapaniu ich żywych i nieuszkodzonych. Gdy ptak wejdzie do wiadra, wiadro obniży się.

do klatki z ptakiem w środku. Dopóki ptak pozostaje wewnątrz kubelka, przeciwwaga nie spowoduje powrotu kubelka do pozycji początkowej. Gdy ptak wyjdzie z wiaderka i wejdzie do klatki, przeciwwaga podniesie wiaderko do pozycji wyjściowej, pozostawiając ptaka uwięzionego w klatce.



Wariacje

Automatyczna pułapka na ptaki może mieć również kilka wariantów, na które warto zwrócić uwagę.

- ◆ Zainstalowanie drzwiczek z boku klatki znacznie ułatwi wyjmowanie ptaków.
- ◆ Jeśli posiadasz klatkę, w której będziesz trzymać dzikie ptaki w celu ich utuczenia i wykorzystania jako pożywienia w przyszłości, możesz zbudować i zainstalować pułapkę obok tej klatki, aby złapać i wprowadzić więcej ptaków bez konieczności zajmowania się nimi.
- ◆ Jeśli pozostawisz niektóre ptaki w klatce, mogą one przyciągnąć inne do pułapki.

Istnieje duże prawdopodobieństwo, że większość materiałów do budowy takiej pułapki znajduje się w domu lub w okolicy. Dlatego też automatyczna pułapka na ptaki jest fantastyczną pułapką, którą warto mieć w planach na wypadek, gdybyś znalazł siebie i swoją rodzinę zdesperowaną w poszukiwaniu pożywienia.

Klimatyzator DIY

KOSZT MATERIAŁU



53.00

ŁATWE



TRUDNOŚĆ

50 MINUT



Pokonanie upału jest trudne, gdy sieć jest w pełni funkcjonalna, ale gdy sieć jest wyłączona, upalny letni dzień sprawi, że utrzymanie chłodu będzie znacznie trudniejsze. Na szczęście, dzięki kilku przedmiotom, które możesz mieć w domu, możesz zbudować funkcjonalną jednostkę klimatyzacyjną DIY zasilaną prądem stałym 12 V lub standardową domową energią elektryczną 120 V. Zaletą opcji 12-woltowej jest to, że jest ona odpowiednia do zastosowań poza siecią, w których używane są baterie akumulatorów.

Jak działa ten klimatyzator dla majsterkowiczów?

Istnieje kilka różnych stylów klimatyzatorów DIY, z których większość opiera się na tym samym procesie przepychania powietrza przez lodową powierzchnię. Powoduje to schłodzenie powietrza przed opuszczeniem klimatyzatora przez jakiś rodzaj wylotu. Konstrukcja, którą zamierzam tutaj szczegółowo opisać, nie jest wyjątkiem, ponieważ wykorzystuje chłodnicę do przechowywania lodu i wentylator do przepychania powietrza przez lód i wylot jako chłodne powietrze.

Jak skuteczny jest klimatyzator dla majsterkowiczów?

Prawdę mówiąc, ten styl klimatyzatora nie będzie skutecznie chłodził całego domu, ale będzie odpowiedni dla małych obszarów, w których można usiąść i pozwolić, aby chłodne powietrze dmuchało bezpośrednio na ciebie. Niestety, jest to również konstrukcja, która nie jest łatwa do skalowania w celu chłodzenia bardziej rozległych obszarów. Jednak ten styl klimatyzatora działałby całkiem dobrze w ograniczonych przestrzeniach, takich jak pojazdy, małe pokoje lub namioty.

pomieszczeniach lub namiotach.

Kluczowymi czynnikami wpływającymi na skuteczność klimatyzatora są rozmiar i moc wentylatora oraz ilość i potencjał chłodzenia lodu. Z tym wiąże się również dostępność lodu. Pozyskanie lodu w sytuacji braku zasilania będzie trudne i będzie wymagało działających zamrażarek. Jeśli jednak jesteś w sytuacji, w której masz nadwyżkę energii elektrycznej, to klimatyzator DIY jest opcją, którą możesz rozważyć.

Zalety samodzielnego montażu klimatyzatora

- ◆ Dostępne na rynku jednostki klimatyzacyjne wymagają znacznych ilości energii i chociaż domowa wersja nie będzie tak wydajna, będzie pobierać znacznie mniej energii. Tak więc w sytuacji, gdy trzeba utrzymać chłód, jedno z tych urządzeń może pomóc obniżyć temperaturę w małym pomieszczeniu.
- ◆ Konstrukcja tego klimatyzatora dla majsterkowiczów jest tak prosta, że wystarczy wymienić roztopiony lód na świeżo zamrożony.

Wady klimatyzatora typu "zrób to sam" Chociaż ten styl klimatyzatora jest skuteczny w nadmuchiwanie chłodnego powietrza, ma kilka wad.

- ◆ Pierwszą z nich jest konieczność zniszczenia chłodnicy, aby skutecznie ją zbudować. W związku z tym, taki projekt najlepiej nadaje się do chłodnicy, której już nie używasz lub którą zastąpiłeś nowszym, lepszym modelem. Alternatywą jest użycie niedrogich styropianowych coolerów.
- ◆ Drugą wadą jest to, że wycięcie wlotu i wylotu w chłodnicy zmniejsza jej zdolność do izolacji, co z kolei spowoduje szybsze topnienie lodu w środku, niż gdyby chłodnica była nienaruszona.
- ◆ Ten projekt klimatyzatora DIY wymaga użycia energii elektrycznej. Chociaż można go obsługiwać za pomocą wentylatora 12 V, który można podłączyć do zasilania bateryjnego, najbardziej prawdopodobnym scenariuszem jest użycie wentylatora podłączonego do zasilania 120 V. Wymagałoby to albo generatora, albo baterii i falownika. Jeśli zdecydujesz się użyć jednego z tych klimatyzatorów w sytuacji braku zasilania z sieci, będziesz musiał wziąć pod uwagę ilość energii, którą będzie pobierał.

- ◆ Ostatnią wadą tej konstrukcji jest to, że wymaga ona lodu, który może być trudny do zdobycia w przypadku braku zasilania z sieci. Ponadto tempo topnienia lodu będzie prawdopodobnie szybsze niż tempo, w jakim można wytworzyć więcej lodu.

Budowa klimatyzatora DIY

Klimatyzator

Budowa klimatyzatora DIY jest prostym procesem, który wymaga minimalnych umiejętności i narzędzi. Istnieje również kilka wariantów, które można opracować, aby stworzyć podobne jednostki chłodzące powietrze przy użyciu łatwo dostępnych materiałów.

Wymagane narzędzia

- ◆ Piła
- ◆ Taśma miernicza
- ◆ Klej silikonowy

Materiały



- ◆ Lodówka podobna do tej, którą złożyłem na Amazon za\$ 44,99 USD.

www.amazon.com/Coleman-Performance-Cooler-48-Quart-Blue/dp/B0000DH4LT/



- ◆ Alternatywną opcją jest styropianowa lodówka, którą można znaleźć na Amazon za\$ 25,99 USD.

www.amazon.com/Unknown-Styrofoam-Cooler-Box/dp/B07NDWQFH2



- ◆ Wentylator, który może być zasilany napięciem 120 V, który znalazłem na Amazon za\$ 13,99 USD



lub 12-woltowy wentylator, który jest dostępny na Amazon za\$ 19,98 USD.

www.amazon.com/ELUTO-Oscillating-Adjustable-Portable-Cigarette/dp/B086TVGYR4/



- ◆ 3-calowe regulowane kolanko 90 stopni, które znalazłem w Home Depot za\$ 4,98 USD za sztukę.

www.homedepot.com/p/Master-Flo-3-in-90-Deg-Round-Adjustable-Elbow-B90E3/100112500



- ◆ Uszczelniając silikonowy, który można znaleźć w Home Depot za\$ 2,82 USD.

www.homedepot.com/p/DAP-Alex-Plus-10-1-oz-White-Acrylic-Latex-Caulk-Plus-Silicone-18103/100097524



Instrukcje

Budowa klimatyzatora DIY jest dość prostym procesem, który wymaga minimalnych umiejętności i narzędzi do skutecznego skonstruowania. Chłodnice, których użyłem do tej budowy, są styropianowe, ale wskazówki i metody są takie same niezależnie od chłodnicy, z której zdecydujesz się zbudować klimatyzator.

1. Ta konstrukcja wykorzystuje dwa regulowane kolanka 90 stopni, aby umożliwić wydmychiwanie zimnego powietrza z dołu chłodnicy, przez kolanka i na zewnątrz do pomieszczenia, które będzie chłodzone.
2. Użyj jednego z kolanek, aby wyznaczyć miejsce, w którym będzie znajdował się otwór z boku chłodnicy. Kolanko powinno znajdować się na tyle wysoko, aby nie zostało zanurzone, jeśli dno chłodziarki wypełni się wodą. Musi być również wystarczająco wysokie, aby zapewnić dobry przepływ powietrza.
3. Wytnij otwór z boku chłodnicy. Otwór powinien być niewiele większy niż średnica kolanek. Im ciaśniejsze dopasowanie, tym większa zdolność izolacyjna chłodnicy.
4. Zamontuj dwa kolanka tak, aby jedno było skierowane w dół do chłodnicy, a drugie w kierunku, w którym ma być wydmychiwane chłodne powietrze.
5. Uszczelnij połączenie za pomocą uszczelnacza.
6. Zdemontuj wybrany wentylator, usuwając wszystko, co nie jest niezbędne do jego prawidłowego i bezpiecznego działania. Prawdopodobnie będzie to wymagało jedynie zdjęcia podstawy.
7. Użyj wentylatora, aby wyznaczyć miejsce na otwór w pokrywie. Umieść go naprzeciwko wylotu.

8. Wytnij otwór w pokrywie. Postaraj się, aby dopasowanie było jak najciaśniejsze.
9. Zamontuj wentylator do pokrywy w dowolny sposób.
10. Umieść zamrożone butelki lub lód w chłodziarce.
11. Zamknij szczelnie pokrywę.
12. Włącz wentylator.





Testowanie DIY Air Odżywka



Zbudowałem dwie wersje tego klimatyzatora, jedną wykorzystującą wentylator 12 V i drugą wykorzystującą wentylator 120 V. Podstawowa konstrukcja tych urządzeń była identyczna, a jedyną różnicą był typ wentylatora zasilającego urządzenie.

Oba klimatyzatory wdmuchiwały powietrze przez urządzenie i wydychały zimne powietrze z wylotu, ale ten, który korzystał z prądu 120 V, miał słabszy przepływ powietrza niż wentylator 12 V. Ponadto odkryłem, że przepływ powietrza można zwiększyć lub zmniejszyć, przechylając i obracając dwa 3-calowe kolanka.



Przy temperaturze otoczenia wynoszącej około 70 stopni Celsjusza, temperatura na wylocie każdego z klimatyzatorów DIY, które zbudowałem, spadła do 49 stopni, a średnia temperatura wynosiła 53 stopnie.

Nie ma wątpliwości, że klimatyzator DIY

nie jest tak skuteczny, jak urządzenie kupione na rynku. Wciąż jednak wydmuchuje zimne powietrze i ewentualnie obniża temperaturę w pomieszczeniu o kilka stopni, miejmy nadzieję, że czyniąc je nieco bardziej przytulnym.

Wariacje i ulepszenia

Aby klimatyzator DIY działał skutecznie, powietrze wewnątrz chłodnicy musi pozostać tak zimne, jak to tylko możliwe. Dlatego przepływ powietrza przez chłodnicę musi być wystarczająco szybki, aby wypchnąć wystarczającą ilość zimnego powietrza do przestrzeni, którą próbujesz schłodzić, ale wystarczająco wolny, aby umożliwić chłodzenie gorącego powietrza podczas przechodzenia przez urządzenie. Istnieje kilka wariantów i ulepszeń, z którymi można eksperymentować.

- ◆ Zamiast wentylatora na górze chłodnicy, można użyć wentylatora wspomagającego na wylocie. Spowoduje to przeciągnięcie powietrza przez jednostkę, zamiast wpychania gorącego powietrza do jej wnętrza.
- ◆ Wypełnij przestrzeń powietrzną w górnej części chłodnicy izolacją lub pianką, aby poprawić właściwości izolacyjne chłodnicy.
- ◆ Uszczelnij połączenia między wentylatorem a wylotem pianką rozprężną
- ◆ Jeśli masz dostęp do bardzo zimnej wody, możesz użyć miedzianej wężownicy wewnątrz chłodziarki, aby przepuścić przez nią zimną wodę zamiast używać lodu. Będzie to nieco mniej skuteczne niż lód, ale jeśli możesz przepuszczać wodę przez chłodziarkę, możesz uniknąć konieczności wielokrotnego wytwarzania lodu.
- ◆ Zamiast używać kostek lodu, zamroź wodą plastikowe butelki lub galonowe dzbanki na mleko. Pamiętaj, aby zostawić miejsce na rozszerzenie się lodu podczas zamrażania.

Nie jest to bynajmniej wyczerpująca lista wariantów; dzięki eksperymentom bez wątpienia będziesz w stanie ulepszyć i udoskonalić swój klimatyzator DIY.

Klimatyzator do samodzielnego montażu nie będzie tak wydajny jak dostępne na rynku przenośne klimatyzatory i nigdy nie zastąpi centralnej klimatyzacji. Biorąc to pod uwagę, w sytuacji, gdy trzeba schłodzić małe przestrzenie w upalne dni, złożenie jednego z tych urządzeń jest szybkie, łatwe i wykorzystuje łatwo dostępne materiały. Oczywiście urządzenia te nie są przeznaczone do codziennego użytku, ale łatwość konstrukcji sprawia, że jest to dobra opcja, gdy centralne powietrze lub przenośne klimatyzatory nie są realnymi opcjami.

Brykiety z węgla drzewnego DIY na wypadek awarii

Istnieje wiele powodów, dla których warto mieć pod ręką stały zapas brykietów z węgla drzewnego. Na przykład, czy szukasz sposobu, aby po zawaleniu się bronie nie dopuścić do jej zawilgocenia? Dlaczego nie zrobić własnego osuszacza na węgiel drzewny?

Wszystko, co musisz zrobić, to umieścić kilka brykietów węgla drzewnego w metalowej puszcze po kawie, wybić w niej kilka otworów, a następnie umieścić ją w szafce na broń. Wymieniaj go co kilka miesięcy, a pomożesz zdusić wilgoć w zarodku.

Być może potrzebujesz łatwego sposobu na przechowywanie węgla drzewnego pod ręką do przyszłych filtrów do wody DIY. A może po prostu chcesz ugotować dziczyznę tak, aby smakowała tak, jak powinna.

Niezależnie od powodów, dostęp do węgla drzewnego może nie być możliwy po upadku. Oto jak zrobić własne brykiety z węgla drzewnego DIY.

Oto, czego potrzebujesz

W rzeczywistości istnieje wiele różnych sposobów, które pomogą ci stworzyć własny węgiel drzewny, ale wiele z nich wymaga składników, które lubisz - ale nie będziesz mieć łatwo dostępnych po katastrofie.

Brykiety z węgla drzewnego DIY muszą być tak proste, jak to tylko możliwe, a to oznacza jak najmniejszą ilość składników:

- ◆ Pył węglowy
- ◆ woda
- ◆ Skrobia kukurydziana (lub gazety).

Pod warunkiem, że masz dostęp do tych trzech składników, możesz zrobić własne brykiety z węgla drzewnego.

Oto proces

Krok 1: Zbierz czarny węgiel drzewny z niedawnego pożaru.



Rozpal duże ognisko i spal dużo drewna, aż stanie się ono jedynie czarnym węglem drzewnym. To jest dokładnie to, czego chcesz. Gdy ogień wygaśnie, a węgle ostygną, zbierz jak najwięcej czarnego węgla drzewnego.



Unikam białego popiołu. Zalanie białego popiołu wodą spowoduje powstanie ługu, a nie chcesz przecież poparzyć sobie rąk chemikaliami.

Krok 2: Zmiel węgiel na drobny proszek.

Nie ma znaczenia, czy umieścisz go w torbie i uderzysz młotkiem, użyjesz móżdżera i tłuczka, czy rozbijesz go między kilkoma kamieniami. Wystarczy, że w jakiś sposób zmielisz węgiel na drobny, czarny pył.



Zrób to z całym zebrany węglem drzewnym, a następnie odłóż go na bok w jakimś pojemniku.

Ja użyłem 5-galonowego wiadra i dużej kłody sosny, którą właśnie ściąłem. W ten sposób poczuje się, jakbyś ubijał masło, ale to załatwia sprawę.



Krok 3: Używając pieca, ogniska lub innego źródła ciepła, wymieszaj skrobię kukurydzianą i wodę w gęstą pastę przypominającą owsiankę.



Najlepiej jest podgrzać wodę, powoli wlewając skrobię kukurydzianą i mieszając, aż do uzyskania odpowiedniej ilości. Będzie to służyć jako środek wiążący dla brykietów - utrzymując cały pył węglowy razem w ładnym, jednolitym kształcie. Chociaż nie mam ustalonego przepisu na to, ile skrobi kukurydzianej będziesz potrzebować, powiem jedno: będziesz potrzebować dużo. Skończyło się na tym, że zajęło mi cały pojemnik, aby dotrzeć do miejsca, w którym czułem, że zbliżam się do porowatego grzbietu.



Jeśli chcesz czegoś bardziej naukowego, oto kilka rzeczywistych przepisów na wytwarzanie własnego węgla drzewnego:

- ◆ 10 kg pyłu węglowego i 0,3 kg skrobi z manioku
- ◆ 4 kg trocin, 40 kg pyłu węglowego, 2,5 kg skrobi, 1 kg węgla wapnia
- ◆ 10 kg pyłu węgla drzewnego, 5 kg trocin, 1 kg skrobi z manioku, 0,5 kg wapienia
- ◆ 10 kg pyłu węglowego, 5 kg trocin, 1 kg zmielonego papieru gazetowego.

Jednak w sytuacji przetrwania nie będziesz mieć dostępu do wszystkich tych składników. Użyj tego, co masz, aby zrobić to, co możesz. Przetrwanie często polega na pomysłowości przy ograniczonych źródłach.

Krok 4: Wmieszaj jak najwięcej pyłu węglowego.



Wmieszaj jak najwięcej. Im więcej, tym lepiej. Idealnie, wysokiej jakości brykiety z węgla drzewnego mają około 90% węgla drzewnego.

Opcjonalny krok - wymieszaj wióry z gazety Nie jest to wymagane, ale zrobiłem to, aby wspomóc proces rozpalania. Gazeta może działać jako przyspieszacz w węglu drzewnym, pomagając w szybszym rozpaleniu węgla. Widząc, że papier jest powszechny w mieszkaniach domowej roboty, pomyślałem, że pomoże to również brykietom dobrze się związać.

Podarłem dwa pełne arkusze gazety na małe kawałki. Jeśli masz dostęp do niszczarki do papieru lub możliwość rozdrobnienia kawałków gazet, polecam w pełni z tego skorzystać. Zwiększy to powierzchnię gazety, pomagając w szybszym procesie oświetlania.

Krok 5: Wlej sadzę do pojemników na jajka.



Są one doskonałym, gotowym do użycia, jednolitym środkiem do kształtowania wszystkich brykietów węgla drzewnego. Po napełnieniu jak największej ich liczby, odłóż je na bok i pozwól im wyschnąć. Pod koniec tego okresu suszenia węgiel powinien być gotowy do użycia.



Mój węgiel drzewny potrzebował 3 dni suszenia w południowym słońcu, aby osiągnąć pożądaną konsystencję.

Drugiego dnia przyspieszyłem proces, umieszczając go w suszarce słonecznej, która właśnie spaliła kilka plasterków pomidora na małe czarne pierścienie.



Jak to działało

Podobnie jak w przypadku większości moich prób rozpalania węgla drzewnego, potrzebowałem trochę pomocy, aby rozpaść tych facetów. Podczas gdy zwykle używałem płynu do zapalniczek w poprzednich próbach grillowania, pomyślałem, że może to nie być dostępne, jeśli jesteś w sytuacji przetrwania.



Użyłem więc mojego ulubionego środka do rozpalania ognia: wacików nasączonych wazeliną. Zapaliłem trzy z nich, wrzuciłem je do mojej kuchenki turystycznej pełnej domowego węgla drzewnego i skończyłem z małym ogniem.

Używając małej żeliwnej patelni Lodge, usmażyłem jedno z kurzych jaj.



Podczas gdy węgiel drzewny spalił się całkowicie do białego-brązowego popiołu, myślę, że tej konkretnej partii lepiej przysłużyłoby się dodanie większej ilości przyspieszacza do mieszanki.

Nie mam wątpliwości, że składnik czarnego popiołu stanowił 90+% całej mieszanki. Należało jednak dodać więcej gazety. Umożliwiłoby to znacznie lepsze spalanie.



Czarny popiół sam w sobie nie pobiera wystarczającej ilości tlenu, by palić się naprawdę gorąco. Przyspieszacz jest tym, co sprawia, że tak się dzieje.

Gdybym miał dostęp do znacznej ilości trocin lub drobniej rozdrobnionych gazet, uzyskalibyśmy jeszcze mocniejszy wsad.

To powiedziawszy, węgiel drzewny z tej partii działał po prostu potrzebował nieco więcej mocy.

Przygotowanie własnego węgla drzewnego wymaga sporo pracy, ale jest to wykonalne.

Do czasu zmielenia popiołu na pył, podgrzania mieszanki skrobi, wymieszania dużej kadzi z glutem, dodania środka spulchniającego, wiania masy do foremek i pozostawienia wszystkiego do wyschnięcia, włożyłeś w to sporo wysiłku.

Jeśli jednak z jakiegokolwiek powodu potrzebujesz węgla drzewnego w sytuacji przetrwania, istnieje sposób, aby to zrobić. Mamy nadzieję, że powyższe informacje okazały się przydatne i dobrym dodatkiem do twojego mentalnego zestawu narzędzi do majsterkowania.

Zestaw pierwszej pomocy DIY Dollar Store



Chociaż każdy ma nadzieję, że nigdy nie będzie musiał korzystać z apteczki pierwszej pomocy, nieuchronnie dojdzie do zdarzenia, które będzie wymagało wyciągnięcia bandażu, a może nawet znacznie więcej.

Każdy, bez wyjątku, musi mieć

dobrze wyposażoną apteczkę pierwszej pomocy.

Chociaż istnieje wiele dość wszechstronnych zestawów pierwszej pomocy dostępnych w sprzedaży, naprawdę dobrej jakości zestawy z dużą ilością materiałów mogą być drogie.

Istnieją zestawy, które kosztują nawet kilkaset dolarów.

Jeśli zestaw kupiony w sklepie nie mieści się w twoim budżecie, możesz rozważyć opcję majsterkowania.

Jednakże, jeśli pójdziesz na zakupy do przeciętnej apteki lub nawet dużych sklepów, aby kupić wszystkie elementy, których będziesz potrzebować w swoim zestawie, to jest gwarancja, że wydasz tyle samo lub więcej, niż gdybyś po prostu kupił gotowy zestaw.

Inną kwestią związaną z zestawami kupionymi w sklepie jest to, że niekoniecznie zawierają one przedmioty, które są specyficzne dla potrzeb twojego gospodarstwa domowego.

Oczywiście ogólne środki pierwszej pomocy są dość standardowe, ale co z zaspokojeniem specyficznych potrzeb medycznych rodziny? Zestawy kupione w sklepie często nie mają też dużo miejsca na dodatki.

Rozwiązanie obu powyższych problemów? Zestaw stworzony przez ciebie dla twojej rodziny, złożony z przedmiotów z najbliższego sklepu dolarowego.



W tym przypadku najbliższym sklepem "wszystko za dolara" był zupełnie nowy sklep Dollar Tree, który właśnie został otwarty w tym tygodniu.

został otwarty w tym tygodniu.

Chociaż przed tym sklepem mieliśmy sklep Dollar Tree w sąsiednim mieście, nowy sklep miał znacznie lepszy wybór leków i materiałów eksploatacyjnych, a także duży wybór pojemników zarówno do utrzymania porządku w zestawie, jak i do przechowywania.



Przejdźmy do kilku podstawowych materiałów, których będziesz potrzebować aby uruchomić apteczkę pierwszej pomocy w sklepie dolarowym.

Później przejdziemy przez kilka dodatków, które możesz rozważyć, w oparciu o typowe warunki lub problemy medyczne.

Podstawowe wyposażenie apteczki pierwszej pomocy

Oto szczegółowa lista materiałów, które mogą być potrzebne do uzupełnienia apteczki pierwszej pomocy.

- ◆ **Płatki z gazy** - najlepiej zarówno duże, jak i małe, abyś mógł poradzić sobie z urazem dowolnej wielkości;
- ◆ **Rolka gazy** - do urazów, które wymagają owinięcia;
- ◆ **Bandaże samoprzylepne** - Wybierz kilka różnych rozmiarów i uważaj na rodzaj materiałów użytych w konstrukcji, jeśli masz jakiegokolwiek alergię lub wrażliwość na lateks lub inne substancje pomocnicze;
- ◆ **Potrójna maść antybiotykowa** - Nakładana na bandaże, aby zapobiec infekcjom i zmniejszyć blizny;
- ◆ **Taśma medyczna** - do przyklejania gazy;
- ◆ **Delikatna taśma** - ta "taśma" nie zawiera zwykłych substancji klejących i przykleja się tylko do siebie. Świetnie nadaje się do uciskania ran lub urazów spowodowanych nadmiernym użytkowaniem,

takich jak łokieć tenisisty lub cieśń nadgarstka;

- ◆ **Termometr** - cyfrowy termometr to łatwy sposób na sprawdzenie temperatury ciała;
- ◆ **Gorące i zimne okłady** - znalazłem świetne stare butelki z zimną/gorącą wodą, które można ponownie wykorzystać i wydają się być całkiem przyzwoitej jakości;
- ◆ **Chusteczki antybakteryjne i środek do dezynfekcji rąk** - upewnij się, że ręce są wolne od zarazków, zanim zaczniesz udzielać pierwszej pomocy sobie lub komuś innemu;
- ◆ **Rękawiczki nitrylowe** - zachowaj podstawowe środki ostrożności, jeśli chodzi o płyny ustrojowe innych osób, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się patogenów krwiopochodnych;
- ◆ **Maski na twarz** - zmniejszają ryzyko zarażenia się lub przeniesienia patogenów przenoszonych drogą powietrzną;
- ◆ **Bandaż elastyczny** - to świetny, wielofunkcyjny przedmiot wielokrotnego użytku, który ma wiele zastosowań, od szynowania po podtrzymywanie naciągniętych mięśni, po działanie jako bandaż uciskowy na rany. Warto rozważyć zakup kilku sztuk, zwłaszcza jeśli w gospodarstwie domowym występują długotrwałe urazy stawów;
- ◆ **Nożyczki** - do cięcia taśmy lub bandaży;
- ◆ **Oczar wirginijski** - łagodny środek antyseptyczny, który koi skórę; świetny na wysypki lub ukąszenia owadów, oczyszczanie małych ran i ogólną pielęgnację skóry;
- ◆ **Nadtlenek** - do zapobiegania poważnym infekcjom i pielęgnacji, a także do oczyszczania ran;
- ◆ **Płatki kosmetyczne z alkoholem** - do szybkiej dezynfekcji skóry lub ran (ale używaj ich tylko na otwartej skórze, bo naprawdę szczypią!); mogą być również używane do dezynfekcji twardych powierzchni;
- ◆ **Krople do oczu** - do płukania oczu i zmniejszania podrażnienia oczu, a także do łagodzenia suchości oczu;
- ◆ **Krople na kaszel** - na kaszel, przeziębienie i ból gardła;
- ◆ **Chusteczki higieniczne** - nie ma nic bardziej przykrego podczas przeziębienia niż brak chusteczek higienicznych, a ponadto są one świetne do podstawowego sprzątania w nagłych wypadkach;
- ◆ **Pęseta** - do usuwania drzazg lub innych ciał obcych;
- ◆ **Worki na śmieci** - do skutecznego sprzątania bałaganu i zmniejszania możliwości rozprzestrzeniania się infekcji;
- ◆ **Napój elektrolitowy** - jest szczególnie przydatny latem lub jeśli masz dom pełen wrażliwych brzuszków;
- ◆ **Plastikowe pudełka** - będą używane do przechowywania zestawu i różnych jego elementów. Zorganizowana apteczka pierwszej pomocy jest skuteczna w sytuacjach awaryjnych.



Zindywidualizowane przedmioty i dlaczego Dlaczego ich potrzebujesz

- ◆ **Leki** - to, czego potrzebujesz, będzie naprawdę zależeć od wyjątkowej sytuacji twojej rodziny, klimatu itp., ale powinieneś rozważyć acet- aminofen, NLPZ, leki na alergie, leki na przeziębienie, miejscowe leki przeciw swędzeniu i leki żołądkowe, takie jak leki zobojętniające sok żołądkowy lub Pepto;

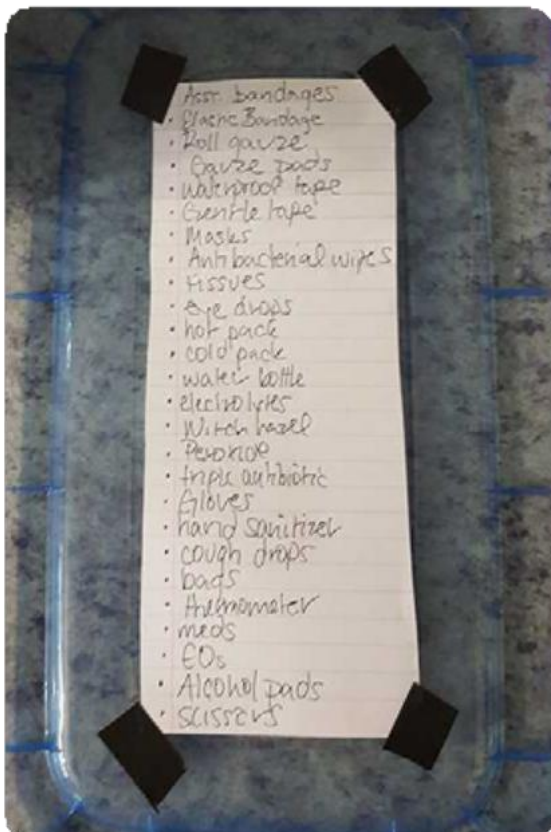


- ◆ **Cukierki lub tabletki z glukozą** - jeśli w gospodarstwie domowym jest diabelek;
- ◆ **Olejki eteryczne** - jeśli masz jakieś olejki eteryczne, których używasz dla swojej rodziny, rozważ przechowywanie niewielkich ilości w apteczce pierwszej pomocy, a także trochę oleju nośnikowego;
- ◆ **Krem przeciwsłoneczny i aloes** - jeśli mieszkasz w obszarze, w którym nadmierna ekspozycja na słońce jest powszechna;
- ◆ **Epi-Pen lub Benadryl** - w przypadku poważnych alergii. Dowiedz się, jak uzyskać darmowe EpiPeny;
- ◆ **Moleskin** - dla stóp podatnych na pęcherze;
- ◆ **Szkló powiększające** - dla osób ze słabym wzrokiem; nie można leczyć obrażeń, których nie widać wyraźnie!

- ◆ **Latarka** - do udzielania pierwszej pomocy przy słabym oświetleniu;

Kompletowanie zestawu

Po pierwsze, stwórz listę inwentaryzacyjną, którą przyklej taśmą do spodniej strony pokrywy pudełka apteczki pierwszej pomocy i upewnij się, że datujesz listę i zaznaczasz wszystko, co zostało zużyte (lub natychmiast je wymień).



Możesz przykleić duży czerwony symbol krzyża na górze pokrywy, aby powszechnie wskazać, że jest to apteczka pierwszej pomocy. Użyj mniejszego pojemnika z pokrywką na bandaże, jednego na gazę i jednego na leki, aby zapobiec zamoczeniu tych przedmiotów w przypadku wycieków.

Stwórz proste etykiety dla każdego pojemnika. Możesz nawet użyć markera permanentnego, tak jak ja to zrobiłem, zamiast bardziej formalnych etykiet.



Korzystając ze sklepów dyskontowych, takich jak Dollar Tree, możesz stworzyć dobrze zaopatrzoną apteczkę pierwszej pomocy za niewielkie pieniądze, pozostawiając swoją rodzinę dobrze przygotowaną, a konto bankowe względnie bez szwanku.



Kuchenska raketowa

KOSZT MATERIAŁU



20.00

ŁATW



TRUDNOŚĆ

10 MINUT



Ogień jest jednym z najbardziej pomocnych narzędzi, jakie można mieć, aby przetrwać. Może utrzymać ciepło, zapewnić światło, gotować jedzenie i oczyszczać wodę. Dym może odstraszyć drapieżniki, owady i zabić bakterie. Popiół może być używany jako pasta do zębów, łagodni rozstrój żołądka i kamufluje skórę podczas polowania.

Ogień niesie jednak ze sobą również wiele wyzwań. Jeśli ogień nie zostanie opanowany, może uszkodzić mienie i zagrażać życiu. Jeśli dym nie zostanie odprowadzony, może wypełnić pomieszczenie i uniemożliwić oddychanie. Ogień jest również wybredny. Wymaga stałego dopływu tlenu i stałego dopływu paliwa. Radzenie sobie z tymi wszystkimi zmiennymi może być trudne.

Przed piecami i centralnym ogrzewaniem, kominki i piece na drewno były idealną opcją do tego celu. Zawierają one ogień dla celów bezpieczeństwa, kierują dym w górę i z dala od domu oraz zapewniają stały dopływ tlenu do ognia. Pozwalają również na ciągłe dokładanie drewna opałowego, aby podtrzymać ogień. Oba te systemy są po prostu złożonymi wersjami kuchenki raketowej.

Co to jest kuchenska raketowa?

Piec raketowy to dowolna konstrukcja, która zasysa tlen z kanału u podstawy i kontroluje dym za pomocą pionowego komina. Zazwyczaj mają kształt litery L i mogą być wykonane z dowolnego ognioodpornego materiału, takiego jak cegły, bloki żuźlowe, stalowe rury, a nawet błoto i kamienie. Można zbudować ogromne piece raketowe zaprojektowane na lata gotowania i ogrzewania, lub zbudować przenośny piec z puszek po kawie i ~~zupie~~.

Na potrzeby tego projektu zbudowałem kuchenkę raketową ze standardowych czerwonych cegieł. Chciałem mieć na tyle dużą kuchenkę, by mogła być używana przez kilka lat, ale na tyle małą, bym mógł ją w razie potrzeby rozłożyć i przenieść.

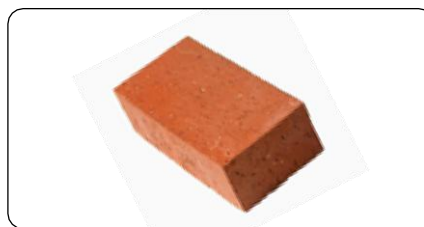
Należy pamiętać, że każdy użyty materiał, który nie został poddany obróbce ogniowej, może zawierać wilgoć. Gdy ogień podgrzeje ten materiał, wilgoć wyparuje i zacznie powodować pękanie i pękanie cegieł. Nie stanowi to zagrożenia dla ognia ani konstrukcji, ale w takim przypadku należy cofnąć się o kilka kroków. Małe odłamki cegieł mogą czasami latać. Po około 10 minutach powinno to ustać.

Potrzebne materiały

Tak się złożyło, że miałem w pobliżu kilka standardowych czerwonych cegieł. Jeśli chcesz kupić cegły, zazwyczaj kosztują one mniej niż 1 dolara za sztukę. Do zbudowania tego pieca raketowego potrzeba było około 50 cegieł, co daje około 20 dolarów w materiałach. Poniżej znajduje się link do cegieł podobnych do tych, których użyłem. Zamieściłem również link do cegieł ogniotrwałych, które nie pękają pod wpływem wysokiej temperatury.

www.lowes.com/pd/Pacific-Clay-Common-Full-

[Red-Clay-Standard-Brick/4514218](http://www.lowes.com/pd/Pacific-Clay-Common-Full-Red-Clay-Standard-Brick/4514218)



www.lowes.com/pd/Unbranded-Fire-Brick-Full-Size-2-5-in-x-4-5-in-x-9-in/5000270269



Instrukcje

1. Ułóż podstawę swojej kuchenki raketowej. Jak widać, użyłem dwóch cegieł obok siebie dla mojego kanału powietrznego na dole. Następnie ułożyłem większą podstawę dla komina.
2. Zamknij kanał powietrzny na górze. Ułóż cegły w poprzek fundamentu, tak aby kanał powietrzny był zakryty u góry.
3. Zbuduj komin. Zaczynaj układać cegły na ściany komina. Ja budowałem swój komin tak długo, aż osiągnął wysokość około trzech stóp. Otwór na górze miał około jednej stopy na jedną stopę. Nie przejmuj się małymi przerwami między cegłami. Powietrze nadal będzie przepływać prawidłowo.
4. Załaduj rozpałkę i podpałkę. Podobnie jak w przypadku budowania dowolnego ogniska, będziesz rozpalać bułkę z krzesiwem i upuszczać ją na dno komina. Następnie będziesz wrzucać do komina wiele rozpalonych patyków, aby podsyć ogień.

W tym przykładzie śnieg właśnie stopniał i wszystkie rozpałki były mokre. Dzięki kontrolowanemu przepływowi powietrza szybko wyschły i zapaliły się.

5. Dodaj polana paliwa. Jeśli chcesz tylko zagotować wodę, szybko coś ugotować lub otrząsnąć się z zimna, nie będziesz potrzebować polan. Jeśli chcesz, aby palenisko działało przez kilka godzin, wrzuc kilka małych polan do płonącej rozpałki.



Kuchenska raketowa nie tylko utrzymuje ogień, kontroluje dym i zapewnia przepływ powietrza, ale cegły lub inny materiał, którego używasz, pochłaniają ciepło z ognia. Nawet po wygaśnięciu ognia, kuchenska będzie nadal emitować ciepło przez wiele godzin. Jest to świetny sposób na oszczędzanie drewna opałowego podczas snu.

Niewiele jest tak prostych konstrukcji jak kuchenska raketowa, które robią taką różnicę. Praca z kuchenką raketową jest dwa do trzech razy łatwiejsza niż próba zbudowania ogniska na ziemi. Wymaga to trochę planowania i czasu, ale zdecydowanie jest warte wysiłku.

Jeśli masz szansę, spróbuj zbudować małą raketę na podwórku. Jeśli teraz poćwiczysz składanie pieca raketowego, proces ten będzie o wiele łatwiejszy w przyszłości. Poza tym jest to o wiele bardziej interesujące niż ognisko.

DIY wędzarnia w beczce



Zbudowanie własnej wędzarni jest tym samym, co zrobienie grilla - wszystko, co musisz zrobić, to zamienić skromne, codzienne składniki w coś niesamowicie satysfakcjonującego.

Wędzarnie są wykonywane na wiele różnych sposobów, ale w tym rozdziale podzielę się z wami dwoma.

Pierwszy z nich jest łatwiejszy do wykonania i zajmie bardzo mało cennego czasu. Potrzebujesz jednak konkretnego miejsca i dodatkowej przestrzeni do **kopania**.

Drugi jest bardziej wyrafinowany i "lepiej wygląda". Jest wykonany z większą dbałością o szczegóły. Ten model świetnie nadaje się do każdego małego podwórka, nie wymaga kopania i można go przenosić.

Przyjrzyjmy się, jak zbudowałem tę wędzarnię.



1. Budowa podstawowej wędzarni

Jeśli chodzi o narzędzia i materiały, będziesz ich potrzebować:

- ◆ Pusta beczka;
- ◆ Siatka stalowa;
- ◆ Żelazne pręty;
- ◆ Żelazne haki;
- ◆ Blacha żelazna;
- ◆ Szlifierka;
- ◆ Łopata;
- ◆ Drewno opałowe.

Będzie to bardzo łatwe do zbudowania, jeśli wykonasz te osiem prostych kroków.

Krok 1. Wybierz lokalizację

Ponieważ zamierzasz wykopać dziurę, najlepiej jest zlokalizować wędzarnię na podwórku. Znajdź idealne miejsce i wykop dziurę głęboką do kolan.

Krok 2. Wyciąć dolną część

Beczka

Drugim krokiem, który podjąłem, było wzięcie beczki i wyrzeźbienie dolnej części za pomocą szlifierki. Pozwoli to na przepływ ciepła i dymu podczas wędzenia mięsa.

Krok 3. Umieść drewno opałowe w otworze. Odpowiednio ułóż drewno opałowe w otworze. Upewnij się, że wrzuciłeś również trochę łatwopalnego materiału, takiego jak papier i małe gałązki, aby ułatwić rozpalenie ognia, co będzie kolejnym krokiem.



Krok 4. Przykryj otwór stalową siatką

Kupiłem trochę stalowej siatki i przykryłem nią również otwór. Upewnij się, że konstrukcja i górna część otworu są wystarczająco mocne, aby wytrzymać ciężar beczki.

Krok 5. Umieść beczkę na górze otworu Umieść beczkę na górze otworu, gdzie kończy się stalowa siatka, aby ciepło i dym mogły być kierowane bezpośrednio do mięsa. Następnie, gdy jest

Na dno beczki włożyłem mięso, przykryłem podstawę ziemią, aby cały dym dostał się do beczki.

Ponadto umieściłem małą siatkę na dnie beczki, gdyby mięso w jakiś sposób spadło z jej miejsca,

Nie spadnie na ziemię i nie będzie się palić.

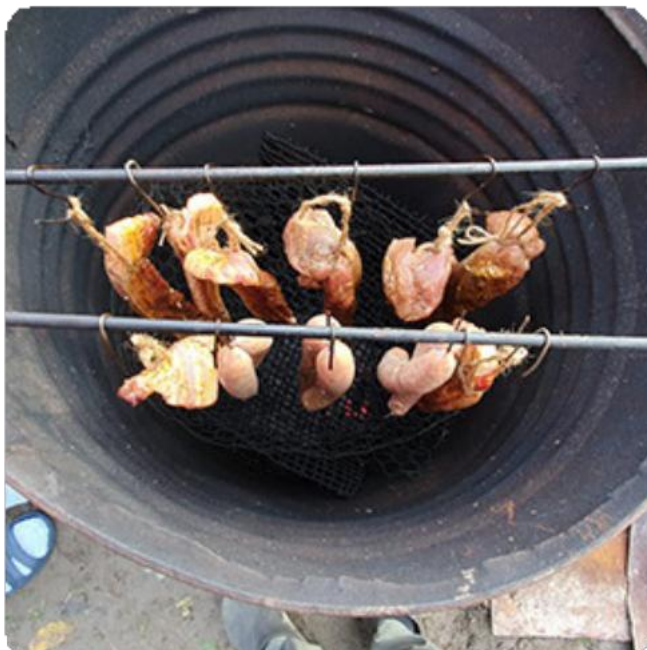
Krok 6. Umieść żelazne pręty na beczce Następnym krokiem, który podjąłem, było wzięcie trzech żelaznych prętów i umieszczenie ich na beczce.

Pręty te posłużą do zawieszenia mięsa, które będzie wędzone.



Krok 7. Powieś mięso

Nadszedł czas, aby powiesić mięso. Weź żelazne haczyki, zawieś na nich mięso i zawieś je na żelaznych prętach.



Krok 8. Mięso będzie gotowe

W zależności od tego, czy wędzisz mięso, aby je zjeść, czy zakonserwować, czas jego przygotowania będzie różny. Zależy to również od rodzaju i wielkości mięsa.

Dużą zaletą tej podstawowej wędzarni jest to, że dym powoli dociera do mięsa (przez otwór), co pozwala zostawić ją w spokoju i robić, co chcesz, podczas gdy ona się przygotowuje.

Ta podstawowa wędzarnia DIY jest naprawdę łatwa do wykonania, a ponadto nie trzeba inwestować w nią dużo czasu.



2. Budowa własnej wędzarni

Wędzarnia

Drugi typ wędzarni, którym się zajmiemy, jest nieco inny. Jest ona bardziej skomplikowana, a jej budowa wymaga więcej czasu.

Jeśli chodzi o narzędzia i materiały, będziesz potrzebować:

- ◆ Pusta beczka;
- ◆ 5 żelaznych prętów;
- ◆ Małe zawiasy;
- ◆ 4 małe śruby;
- ◆ Wiertarka elektryczna;
- ◆ Szlifierka;
- ◆ Spray lub farba;
- ◆ Drewno opałowe.

Jeśli chcesz zaimponować swoim przyjaciołom, gdy przyjdą z wizytą, to ta druga wędzarnia dla majsterkowiczów spełni swoje zadanie. Jest przenośna, fantazyjna, ale co najważniejsze, spełnia swoje zadanie. Śledź mnie, jak dzielę się tym, jak stworzyłem własną.

Krok 1. Zrób otwór w dolnej części beczki

Pierwszą rzeczą, jaką zrobiłem, było wykonanie prostokątnego otworu w dolnej jednej trzeciej lufy za pomocą szlifierki. Powinien on być wystarczająco duży, by zmieściło się w nim drewno.

Następnie wziąłem kwadratową metalową płytkę, którą wyciąłem i włożyłem ją z powrotem wraz z dwoma małymi zawiasami, tworząc drzwi. Drzwiczki te będą używane do wkładania lub zmniejszania drewna opałowego.



Krok 2. Malowanie beczki

Nadszedł czas, aby pomalować zewnętrzną część beczki na dowolny kolor. Umieść beczkę na podwyższeniu i rozpocznij malowanie.

Krok 3. Pozostaw beczkę do wyschnięcia

Skończyliśmy tworzyć i projektować naszą wędzarnię - umieść ją w nasłonecznionym miejscu, aby farba szybciej wyschła.



Krok 4. Wywierć i wbij żelazne pręty

Następnym krokiem jest wywiercenie 5 otworów w górnej jednej trzeciej

beczki, a następnie wbicie pięciu żelaznych prętów.



Krok 5. Rozpocznij wędzenie

Otwórz drzwiczki beczki, włóż trochę drewna i rozpal ogień.



Upewnij się, że powieszysz mięso dopiero wtedy, gdy ogień przestanie płonąć, aby się nie przypaliło. Smacznego!



Wędzenie DIY jest znane od zarania dziejów. Dzieje się tak głównie ze względu na nostalgiczne wspomnienia, jakie wywołuje po zjedzeniu tych pysznie przygotowanych posiłków.

Jeśli nie masz jeszcze wędzarni, na co czekasz? Postępuj zgodnie z powyższymi instrukcjami i stwórz własną!

Piec DIY wykonany z zużytych felg od opon



Miałem dwie zużyte felgi i postanowiłem zrobić z nich kuchenkę. Mają one wystarczająco dużo otworów, aby ogień mógł dobrze oddychać i mogłem łatwo stworzyć otwór do podsycania ognia. Najłatwiej było położyć dwie felgi jedna na drugiej. Dało mi to wystarczającą wysokość i przestrzeń w środku do rozpalenia ognia.

Potrzebne materiały

Najpierw zebrałem wszystko, czego potrzebowałem:

- ◆ 2 felgi
- ◆ Kamień szlifierski do wiertarki
- ◆ Szlifierka drutowa do wiertarki
- ◆ Szlifierka
- ◆ Kawałek szmatki
- ◆ Aceton
- ◆ Żaroodporna farba w sprayu (opcjonalnie).
- ◆ wiertło
- ◆ Spawarka
- ◆ Maską spawalniczą
- ◆ Rękawice ochronne



Budowa pieca

Krok pierwszy: Przycinanie do odpowiedniego kształtu

Najpierw chwyciłem dwie obręcze i położyłem je jedna na drugiej. Z pomocą kredki narysowałem rozmiar, jaki chciałem, aby miały drzwiczki. Gdy już to uzyskałem, rozdzieliłem dwie obręcze i zacząłem wycinać drzwi za pomocą szlifierki.



Aby upewnić się, że nie pokaleczę sobie rąk, obrobiłem krawędzie wiertarką. Założyłem wiertło do szlifierki do kamienia i wygładziłem je.

Krok drugi: Zdejmowanie górnej warstwy felgi

Kiedy skończyłem, chwyciłem wiertarkę i nałożyłem na nią wiertło do szlifowania drutu. Pozwoli mi to usunąć farbę i pomalować felgę czarną, odporną na wysokie temperatury farbą w sprayu.

Krok trzeci: Spawanie dwóch felg

Po usunięciu górnej warstwy przygotowałem spawarkę i maskę spawalniczą.



Upewnij się, że zawsze używasz maski podczas spawania i nigdy nie patrz na nią bez ochrony podczas spawania. Zachowaj ostrożność podczas jej używania i zawsze noś rękawice.

Krok czwarty: Malowanie

Miałem trzy tace do gotowania, których tak naprawdę nie używałem, więc pomyślałem, że będą idealne jako stojak na kuchenkę. Dwie dłuższe będą go podtrzymywać, podczas gdy kwadratowa będzie używana do wyjmowania popiołu po użyciu. Pokryłem je wszystkie czarną żaroodporną farbą w sprayu. To samo zrobiłem z samym piecem.



Krok piąty: Wypróbowanie

Przygotowałem trochę drewna i rozpałem. Do rozpalenia użyłem drewna sosnowego. Drewno sosnowe jest pełne żywicy, więc pali się szybciej i lepiej niż inne rodzaje drewna. To było idealne do rozpalenia ognia w kilka sekund.



Napełniłem go drewnem tak mocno, jak tylko mogłem. Potrzebowałem tylko jednego kawałka papieru, najprawdopodobniej ze względu na żywicę w drewnie.



Udało mi się wypchnąć płomień u góry, o czym nie pomyślałem. o czym nie pomyślałem.

Wypróbowałem różne rzeczy, których mogłem na nim użyć. Na przykład, mogłbym przyrządzić stek na tym dysku do gotowania. Albo ugotować zupę w tym garnku. Albo ugotować kurczaka w tym żeliwnym garnku.



Ta kuchenka z obręczą na opony była łatwą i praktyczną konstrukcją, która najprawdopodobniej będzie często używana w moim domu. Jedną z jego najlepszych cech jest to, że można go po prostu umieścić w samochodzie i zabrać ze sobą w dowolne miejsce.

EMP Proof Cloth: Łatwa ochrona EMP dla samochodu i generatora



Uważam, że każdy powinien mieć zapasowy generator. Z mojego korzystam raz lub dwa razy w roku, gdy zabraknie prądu. Kiedy nadszedł huragan Irma, nie mieliśmy prądu przez dziesięć dni. Nasz generator, który działa zarówno na propan, jak i na benzynę, chronił nasze jedzenie przed zepsuciem i zasiliał wszystkie nasze urządzenia.

Dzięki Bogu, że mieliśmy ten generator w tym ciemnym czasie!

Ale co by było, gdyby EMP uderzyło w Amerykę?

Nie potrafię sobie nawet wyobrazić, jak ważny byłby wtedy generator. Wiele raportów pokazuje, że sieć energetyczna zacznie ponownie funkcjonować za około pięć lat.

Problem z EMP polega na tym, że wysusza on również generatory - nawet te, które nie są podłączone do prądu. Sam fakt, że gdzieś leżą, oznacza, że ich komponenty elektryczne zostaną całkowicie usmażone, czyniąc je bezużytecznymi.

Dlatego jeśli chcesz, aby twój generator działał po EMP, powinieneś trzymać go w klatce Faradaya. Zasadniczo klatka Faradaya to całkowicie szczelna metalowa klatka. Wszystko, co znajduje się wewnątrz klatki, ale nie dotyka metalu klatki, jest stosunkowo bezpieczne przed EMP.



Jedynym problemem jest to, że bardzo trudno i drogo jest znalezienie klatki wystarczająco dużej, aby zakryć generator.

Niedawno jednak odkryłem tkaninę odporną na EMP, która w zasadzie blokuje wszystkie sygnały elektromagnetyczne, działając podobnie jak klatka Faradaya.

Opracowany po latach szeroko zakrojonych badań przez czołowych amerykańskich naukowców, jest doskonałym sposobem na ochronę dużej ilości elektroniki lub nawet większych przedmiotów, takich jak samochody, generatory, motocykle itp. Musiałem sam przetestować to rozwiązanie, aby przekonać się, jak dobrze działa. Użyłem mojego generatora, starego radia AM i telefonu komórkowego jako obiektów testowych. Pokażę ci dokładnie, jak sam możesz to przetestować, aby mieć absolutną pewność, że to działa.

Do tego projektu postanowiłem wyciągnąć z garażu mój generator. Jeśli chcesz przetestować to samodzielnie, będziesz potrzebować dwóch innych urządzeń: telefonu komórkowego i starego radia AM.

Powód, dla którego potrzebujesz obu, może nie być oczywisty, więc wyjaśnię:

Telefon komórkowy wykorzystuje wysokie częstotliwości, a radio AM niskie. Jeśli oba są zablokowane, jesteś bezpieczny. Jeśli generator nie został odpowiednio owinięty, będziesz o tym wiedział, ponieważ będziesz mógł wykonywać połączenia na telefon komórkowy, słyszeć stację radiową lub jedno i drugie.

Najpierw rozłóż na stole tyle materiału, ile potrzeba. Upewnij się, że masz wystarczająco dużo, aby owinać całą powierzchnię sprzętu, który próbujesz chronić. W przeciwnym razie ryzykujesz pozostawienie odsłoniętych miejsc, a cała twoja ciężka praca pójdzie na marne.



Nie martw się jednak. Możesz spróbować ponownie. Mi również nie udało się owinać go prawidłowo za pierwszym razem. Właśnie dlatego

mieć przy sobie telefon komórkowy i radio AM gotowe.



Teraz, gdy upewniłeś się, że twój generator jest dobrze uszczelniony, możesz być spokojny, jeśli uderzy EMP.

Tkanina wykonana jest z silnych materiałów ekranujących EMP, które ochronią generator przed skutkami EMP lub CME.

Cienka jak papier i praktycznie nieważka tkanina EMP wykonana jest z 23% miedzi + 27% niklu i 50% poliestru.

Przy długości 15 stóp i szerokości 3,5 stopy, została zaprojektowana tak, aby w pełni pokryć każdy rodzaj domowego generatora, w tym generator diesla, słoneczny, benzynowy, propanowy i praktycznie każdy inny typ generatora.

Podobnie jak klatka Faradaya, zapewnia 98% milimetrową ochronę przed falami elektromagnetycznymi.

Odzież odporna na EMP można znaleźć w Internecie (Amazon, EBay itp.).

Jak zbudować magazyn paliwa i jak go przechowywać



Współczesne społeczeństwo jest silnie uzależnione od paliw kopalnych, a zależność ta jest bardzo widoczna w przypadku jakichkolwiek zakłóceń w dostawach. W przypadku wystąpienia scenariusza SHTF lub przedłużającej się awarii sieci energetycznej, zapasy paliwa szybko wyparują. To sprawia, że przechowywanie paliwa jest ważnym aspektem naszych przygotowań i wiąże się z pewnymi szczególnymi względami.

Przechowując paliwo przez dłuższy czas, musimy wziąć pod uwagę kilka kwestii związanych z bezpieczeństwem.

Fakt, że benzyna i olej napędowy są łatwopalne, jest pierwszą i najważniejszą kwestią bezpieczeństwa podczas obchodzenia się z paliwem i jego przechowywania. Magazyny paliwa nigdy nie powinny znajdować się w pobliżu źródeł zapłonu. Podczas obchodzenia się z paliwem należy zacząć od rozładowania ładunków elektrostatycznych nagromadzonych w ciele poprzez dotknięcie uziemionego metalowego przedmiotu. Pod żadnym pozorem nie wolno palić ani trzymać otwartego ognia w pobliżu magazynów paliwa.

Nigdy nie napełniaj kanistra znajdującego się wewnątrz pojazdu lub w jego skrzyni ładunkowej. Istnieje znaczne ryzyko wyładowania elektrostatycznego, które spowoduje zapłon oparów, powodując obrażenia ciała, a nawet śmierć. Kanistry z benzyną należy zawsze napełniać, stawiając je na ziemi.

Należy unikać dostania się benzyny lub oleju napędowego na skórę lub do oczu. W przypadku dostania się paliwa do oczu należy natychmiast przemyć je świeżą wodą i zwrócić się o pomoc medyczną.

Opary benzyny lub oleju napędowego są toksyczne i mogą spowodować śmierć w przypadku długotrwałego wdychania. Obszar, w którym przechowywane jest paliwo, wymaga odpowiedniej wentylacji, aby wyeliminować gromadzenie się oparów.

Gdzie przechowywać benzynę i olej napędowy

Paliwo należy przechowywać w odległości co najmniej 50 stóp od wszelkich możliwych źródeł zapłonu. Najlepiej byłoby, gdyby paliwo i inne materiały łatwopalne były przechowywane w szopie lub innym budynku gospodarczym, a nigdy wewnątrz domu. Jeśli musisz przechowywać paliwo w garażu, umieść pojemniki tak, aby nie znajdowały się w pobliżu źródeł zapłonu, aby opary nie dostały się do domu.



Nie umieszczaj kanistrów na gołej ziemi, zamiast budować półkę lub regał, aby trzymać je z dala od zimnej ziemi. Co najmniej umieść arkusz sklejkę pod kanistrami, które muszą znajdować się na betonie. Należy pamiętać o wszystkich przepisach, kodeksach przeciwpożarowych, kodeksach budowlanych i wytycznych dotyczących bezpieczeństwa przy podejmowaniu decyzji o miejscu przechowywania paliwa i jego ilości. Mogą istnieć zasady i przepisy ograniczające ilość paliwa, jaką właściciel domu może legalnie przechowywać na swojej posesji oraz jak duże mogą być pojemniki używane do przechowywania tego paliwa.

Pojemniki do przechowywania paliwa



Każdy pojemnik używany do przechowywania paliwa musi być certyfikowany i zatwierdzony do przechowywania tego paliwa. Wiele jurysdykcji ogranicza właścicieli domów do korzystania z pojemników o maksymalnej pojemności pięciu litrów.

pojemników o maksymalnej pojemności pięciu galonów, więc przechowywanie paliwa w kanistrach może być jedyną dostępną opcją. Przechowywanie paliwa w mniejszych pojemnikach ułatwia również zabranie go ze sobą podczas ewakuacji.



Oprócz tego, że pojemniki są certyfikowane, muszą one wskazywać, jakie paliwo znajduje się w ich wnętrzu. Wiele dostępnych na rynku pojemników jest oznaczonych kolorami, aby ułatwić identyfikację. Niezależnie od koloru, pojemniki te muszą mieć oznaczenia wskazujące, jakie paliwo zawiera pojemnik.

- ◆ Czerwony - benzyna
- ◆ Niebieski - nafta
- ◆ Żółty - olej napędowy
- ◆ Zielony - oleje

Przepisy dotyczące pojemników do przechowywania paliwa są od czasu do czasu aktualizowane i ważne jest, aby być świadomym wszelkich zmian.

Pod żadnym pozorem nie należy próbować samodzielnie wytwarzać pojemnika do przechowywania paliwa; zawsze należy kupować certyfikowane i zatwierdzone pojemniki do przechowywania planowanego paliwa.

Ile paliwa należy przechowywać

Ostatecznie ilość przechowywanego paliwa będzie określona przez przepisy i kodeksy obowiązujące w danym obszarze. Poza tym będziesz musiał dokonać inwentaryzacji całego sprzętu, który planujesz obsługiwać w scenariuszu po SHTF lub awarii sieci.

W przypadku krótkoterminowych sytuacji awaryjnych, kilka pięciogalonowych kanistrów będzie prawdopodobnie więcej niż wystarczające, aby zatankować to, czego potrzebujesz. Z drugiej strony, jeśli dojdzie do długotrwałej sytuacji awaryjnej lub całkowitego odcięcia od sieci, będziesz musiał rozważyć, co chcesz obsługiwać i ile paliwa wymagają te elementy wyposażenia.

O ile nie posiadasz dużego zbiornika paliwa, korzystanie z pojazdu silnikowego podczas długotrwałej sytuacji awaryjnej jest prawdopodobnie niepraktyczne. W większości przypadków nasze zapasy paliwa koncentrują się na zasilaniu niezbędnego sprzętu, takiego jak generatory.



Na przykład, mój magazyn paliwa obraca się wokół uruchomienia generatora na wypadek przedłużającej się sytuacji awaryjnej, takiej jak potężne trzęsienie ziemi. Wiem, że mój generator będzie działał przez 10 godzin na pełnym 3-galonowym zbiorniku gazu przy 50% obciążeniu. Wiem również, że mogę uruchomić generator na trzy godziny dziennie i utrzymać żywność w niskiej temperaturze, a zamrażarkę w stanie zamrożonym.

Jeśli chcę, aby generator działał przez dwa tygodnie, muszę wykonać małą matematykę, aby określić ilość gazu, którą muszę przechowywać.

Mój generator będzie działał przez trzy dni po trzy godziny dziennie przed uzupełnieniem paliwa.

Oznacza to, że co trzy dni zużywam jeden zbiornik lub trzy galony benzyny.

Aby obliczyć ilość paliwa na 14 dni, podzieliłem 14 przez 3, aby dowiedzieć się, ile zbiorników paliwa muszę zaplanować. Otrzymałem wynik 4,6666666, który zaokrągliłem w górę do 5 zbiorników benzyny.

Jeden zbiornik benzyny do mojego generatora to 3 galony, więc wszystko, co muszę zrobić, to pomnożyć 3 galony na zbiornik przez pięć zbiorników, których planuję potrzebować, aby uzyskać wynik piętnastu galonów benzyny.

Piętnaście galonów benzyny to trzy 5-galonowe kanistry z benzyną. Mam również pięciogalonowy kanister do napełniania kosiarki i myjki ciśnieniowej, ale nie wliczam tego paliwa do mojego magazynu paliwa. Ponieważ benzyna ta nie jest poddawana obróbce i lubię utrzymywać jej świeżość, będzie ona pierwszym paliwem w zbiorniku gazu generatora, wydłużając czas pracy generatora.

Konserwacja benzyny i oleju napędowego

Benzyna zaczyna się szybko psuć już po 30 dniach. Krótki okres przydatności do spożycia stanowi problem dla długoterminowego przechowywania benzyny.

Olej napędowy pada ofiarą wilgoci i glonów

i glonów, gdy jest przechowywany przez dłuższy czas. W większości przypadków olej napędowy wytrzyma do roku w magazynie, więc jeśli regularnie zmieniasz zapasy oleju napędowego, traktowanie tego paliwa stabilizatorem paliwa nie jest wymagane.

Stabilizatory paliwa



Jednym z najlepszych sposobów na wydłużenie żywotności paliwa jest dodanie stabilizatora paliwa do każdego kanistra podczas tankowania. Stabilizatory paliwa to mieszanka dodatków ropopochodnych, które pomagają spowolnić wchłanianie wilgoci przez benzynę i zerwanie jej wiązań molekularnych. Stabilizatory oleju napędowego pomagają hamować wchłanianie wody i rozwój bakterii.

Dodanie stabilizatorów paliwa do benzyny wydłuży jej żywotność do co najmniej roku. W przypadku przechowywania benzyny w chłodnym, suchym miejscu w szczelnym, zatwierdzonym pojemniku, okres ten może wynosić nawet dwa lata. Przekonałem się, że mogę wlać półtoraroczną stabilizowaną benzynę do zbiornika paliwa mojej ciężarówki bez żadnych problemów.

Rotacja magazynów paliwa

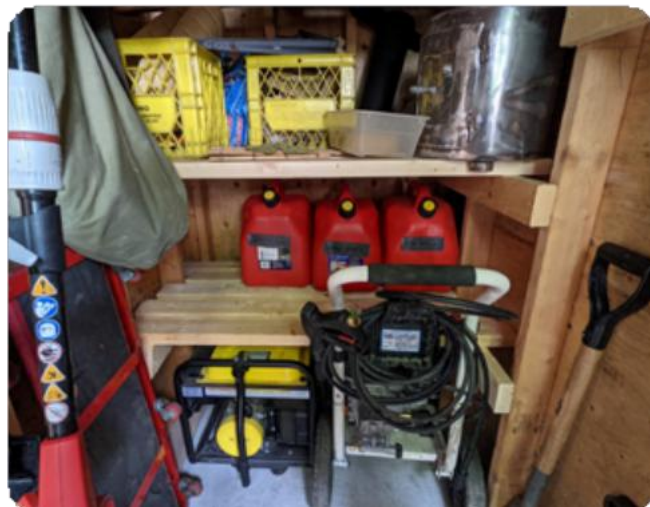
Jednym z najlepszych sposobów na utrzymanie świeżości paliwa jest jego rotacja. W moim przypadku mam trzy pięciogalonowe kanistry do długoterminowego przechowywania paliwa. Każdy kanister jest wypełniony stabilizowaną benzyną i służy do długoterminowego przechowywania paliwa dla mojego generatora. Co sześć miesięcy dokonuję przeglądu zapasów paliwa, wlewając kanister z najstarszym paliwem do zbiornika paliwa mojej ciężarówki. Następnie napełniam go świeżym paliwem, dodaję stabilizator i ponownie włączam do rotacji.

Stosując tę metodę, najstarszy gaz, jaki będę miał w swoich magazynach, będzie miał półtora roku.

Kiedyś przechowywałem generator wypełniony stabilizowanym gazem, ale zaprzestałem tej praktyki, ponieważ uważałem za niewygodne spuszczenie paliwa ze zbiornika, gdy gaz osiągnął koniec rozsądnej żywotności. Jeśli zdecydujesz się przechowywać benzynę lub olej

w zbiorniku paliwa swojego sprzętu, należy upewnić się, że paliwo jest stabilne i odpowiednio je obracać.

Budowanie długoterminowego Długoterminowe przechowywanie paliwa



Po ustaleniu, jakie rodzaje i ilości paliwa będą przechowywane, należy znaleźć odpowiednie miejsce, które będzie chłodne i suche oraz z dala od bezpośredniego światła słonecznego.

Materialy



◆ Pięciogalonowe kanistry są dostępne w sklepie Home Depot w cenie \$ 23,97 USD.

www.homedepot.com/p/Scepter-5-Gal-Smart-Control-Gas-Can-FR1G501/308163379



◆ Stabilizator paliwa jest sprzedawany w Home Depot w cenie 8,98 USD za butelkę.

www.homedepot.com/p/Sta-Bil-Storage-Fuel-Stabilizer-8-oz-Treats-20-Gallons-of-Fuel-22208/100123778



Wybrane paliwo w moim przypadku w czasie, gdy pisałem ten artykuł kiedy to pisałem, piętnaście galonów gazu kosztowało mnie około \$72.00. Aby wyposażać się w magazyn paliwa o pojemności 15 galonów, takie jak to, które mam osobiście, kosztuje 152,89 USD, a konfiguracja zajmuje mniej niż godzinę. Jeśli zaczynasz magazynowanie paliwa po raz pierwszy, napełnij wszystkie kanistry i dodaj odpowiednią ilość stabilizatora paliwa. Ustal harmonogram rotacji kanistrów.

Ponieważ używam trzech kanistrów, sześciomiesięczna rotacja ma największy sens. Jeśli przechowujesz więcej paliwa, będziesz musiał opracować inny harmonogram rotacji lub obrócić więcej paliwa, aby stworzyć rotację, która spowoduje, że najstarsze paliwo nie będzie starsze niż półtora roku.

Podczas rotacji należy sprawdzać stan paliwa w pozostałych kanistrach. Można wlać niewielką ilość paliwa do szklanego słoika i sprawdzić, czy nie ma oznak jego kwaśnego odczynu.



Miej na uwadze system rotacji kanistrów, biorąc pod uwagę, że możesz nie pamiętać planu, który wymyśliłeś. Lubię utrzymywać wszystko w prostocie, umieszczając na każdym kanistrze kawałek taśmy klejącej z miesiącem i rokiem, w którym należy go wymienić. Zastanów się, w jaki sposób będziesz transportować paliwo w scenariuszu awaryjnym i kup pojemniki, które będą pasować do sprzętu, z którym się wybierasz. Chociaż w większości przypadków dobrze jest nie przechowywać wszystkich produktów w jednym miejscu, zapasy paliwa powinny być przechowywane razem, aby zminimalizować ryzyko związane z benzyną i olejem napędowym.

Jeśli dokonujesz rotacji paliwa, napełniając zbiornik pojazdu starym stabilizowanym paliwem, zwróć uwagę na utratę mocy, trudny rozruch, nierówną pracę na biegu jałowym itp. Może to oznaczać, że konieczne może być dostosowanie interwału rotacji w celu zmniejszenia wieku najstarszego gazu w magazynach paliwa lub że używany stabilizator paliwa nie jest skuteczny.

Współczesne społeczeństwo opiera się na paliwach kopalnych, a gdy pompy wyschną, pozostaniesz z zapasami benzyny lub oleju napędowego, które zgromadziłeś. Nadejdzie czas, gdy kanistry będą puste, a świat wokół ciebie będzie pozbawiony paliwa, ale przy odrobinie przezorności i przygotowań, możesz utrzymać swoją benzynę i olej napędowy działające dłużej niż ci wokół ciebie.

Jak zbudować szklarnię

KOSZT MATERIAŁU



314.82



6 GODZIN



Jeśli chcemy uprawiać naszą żywność, jesteśmy niewolnikami pór roku i ograniczeni co do tego, kiedy i jak możemy sadzić. Dobrą wiadomością jest to, że za pomocą ładunku drewna i szkła lub plastiku możemy stworzyć sztuczne środowisko, które kontrolujemy pomimo warunków zewnętrznych.

Szklarnie działają poprzez przekształcanie energii świetlnej ze słońca w ciepło, które zatrzymujemy wewnątrz szklarni. Światło słoneczne wpada przez szkło lub plastik szklarni, ogrzewając rośliny i powietrze wewnątrz konstrukcji. Ponieważ szklarnia jest zamkniętym środowiskiem, ogrzane powietrze nie ma możliwości ucieczki, zapewniając roślinom przyjemne, ciepłe środowisko do wzrostu, niezależnie od temperatury panującej na zewnątrz.

Wewnątrz szklarni może być bardzo gorąco, dlatego ważne jest, aby umożliwić ucieczkę gorącego powietrza przez okna lub wentylator. Z drugiej strony, jeśli środowisko na zewnątrz jest zbyt zimne, może być konieczne umieszczenie grzejnika wewnątrz szklarni, aby utrzymać temperaturę, której rośliny potrzebują do rozwoju.

Umiejscowienie szklarni

Ogrzewanie szklarni opiera się na słońcu, więc najważniejszą kwestią jest umieszczenie konstrukcji w miejscu narażonym na dużą ilość bezpośredniego światła słonecznego. Celem jest, aby jak największa powierzchnia szklarni była wystawiona na działanie promieni słonecznych przez jak najdłuższy czas. Ogólnie rzecz biorąc, jeśli znajdujesz się na półkuli północnej, idealnym rozwiązaniem jest południowa ekspozycja szklarni. W przeciwnym razie, ekspozycja wschodnia jest przyzwoitą alternatywą, tak aby szklarnia łapała poranne promienie słoneczne.

Opcje materiałowe

Dwie główne opcje szkieletu szklarni to drewno i metal. O ile nie masz dostępu do spawarki i sprzętu produkcyjnego,

drewno będzie prawdopodobnie najlepszą opcją do budowy szklarni. Drewno jest łatwiejsze w obróbkę, powszechnie dostępne i najtańsze.

Podłoga szklarni może być drewniana, betonowa lub ziemna i pod wieloma względami zależy od preferencji i dostępnych materiałów. Beton wymaga czasu i umiejętności, a drewniana podłoga może zwiększyć koszt szklarni.

Szklarnia wymaga przezroczystego pokrycia, które zapewni dopływ światła słonecznego do konstrukcji, jednocześnie nie przepuszczając ciepła. Chociaż szkło i plastik nie są doskonałymi izolatorami, są dobre dla budynków takich jak szklarnie, ponieważ wpuszczają światło, zatrzymując część ciepła wewnątrz.

Szkło jest trudne w instalacji i może być drogie, a plastik jest znacznie bardziej ekonomiczną opcją. Plastik ma również wyraźną przewagę w sytuacji, gdy nie ma siatki. Plastikową folię można ponownie sparować za pomocą taśmy klejącej lub taśmy samoprzylepnej, podczas gdy tafla szkła, raz rozbita, jest rozbita na zawsze.

W Internecie dostępnych jest wiele projektów szklarni, wiele z nich jest darmowych. Ten, który zaprojektowałem i wybrałem do tej budowy, to szklarnia typu lean to, która może być konstrukcją wolnostojącą lub przymocowaną do boku budynku.

Potrzebne narzędzia

- ◆ Piła
- ◆ Kwadrat
- ◆ Poziomica
- ◆ Wiertarka z wkrętakami i wiertłami

Materiały



- ◆ Tarcica 2x4x8' jest sprzedawana w Home Depot za \$ 6,98 USD za sztukę.

www.homedepot.com/p/2-in-x-4-in-x-96-in-Prime-Whitewood-Stud-058449/312528776



- ◆ Wkręty #8 - 2 1/2" są dostępne w sklepie Home Depot w cenie \$ 9,50 USD za funt.

www.homedepot.com/p/SPAX-8-x-2-1-2-in-Philips-Square-Drive-Flat-Head-Full-Thread-Zinc-Coated-Multi-Material-Screw-1-lb-Box-4101010400606/202041007



- ◆ Zawiasy można znaleźć w Home Depot za 8,98 USD za paczkę trzech sztuk.

www.homedepot.com/p/Everbilt-3-1-2-in-Satin-Nickel-5-8-in-Radius-Security-Door-Hinges-Value-Pack-3-Pack-14874/202818703



- ◆ Paroizolacja 6mil jest dostępna w Home Depot w cenie 64,00 USD za rolkę.

www.homedepot.com/p/HD-X-10-ft-x-100-ft-Clear-6-mil-Plastic-Sheeting-CFH-D0610C/204711636



Instrukcje dotyczące

uzyskiwania wymiarów

1. Rozpocznij od określenia całkowitej powierzchni zajmowanej przez szklarnię. Zmierz długość i szerokość obszaru i użyj tych wymiarów podczas modyfikowania projektu, który szczegółowo opisuję tutaj. W moim przypadku chciałem, aby szklarnia była konstrukcją typu lean-to o wysokości ośmiu stóp.

długości na sześć stóp szerokości i około ośmiu stóp wysokości w najwyższym punkcie.

Budowanie pochyłych ścian

1. Ułóż nieprzycięte deski, które utworzą stronę szklarni, gdzie znajdują się drzwi. Powyższe zdjęcie pokazuje, jak rozłożyłem deski.
2. Wybrałem drzwi o szerokości 30 cali i 84 cali do górnej płyty drzwi. Ułożyłem pionowe deski 2x4, które będą tworzyć drzwi, zaznaczając 84-calowy znak na środkowym 2x4. W poprzek moich trzech pionowych 2x4 położyłem 2x4, które będą stanowić górną płytę tej ściany szklarni.
3. Wyrównaj górną płytę ze znacznikiem 84 cali na wewnętrznej ramie drzwi i zewnętrzną krawędzią wyższej strony tej ściany.
4. Zaznacz miejsce, w którym górna płyta przecina trzy słupki i przytnij deski pod tym kątem.
5. Wytnij wszystkie deski 2x4 i zmontuj tę ścianę.
6. Zbuduj przeciwną ścianę bezpośrednio na tej, ale pomiń drzwi.





Budowanie prostych ścian

1. Ponieważ chciałem uzyskać wysokość około ośmiu stóp, wykonałem ścianę, łącząc górną i dolną płytę wykonaną z ośmiu stóp 2x4 z pionowymi ośmiostopowymi 2x4 rozmieszczonymi w odległości 24 cali od środka do środka.
2. Krótsza ściana została wykonana w ten sam sposób, ale przy użyciu pionowych 2x4 przyciętych do 69 i pół cala. Zmierzyłem krótkie końce ścian bocznych, aby uzyskać ten wymiar.



Składanie wszystkiego w całość

1. Połóż ośmiostopową ścianę na ziemi.
2. Postaw jedną ścianę boczną, przykręcając ją na miejscu.
3. Zrób to samo z przeciwległą ścianą, w razie potrzeby usztywniając ściany.
4. Postaw ośmiostopową ścianę, wyrównując ściany.
5. Przymocuj krótką ścianę.



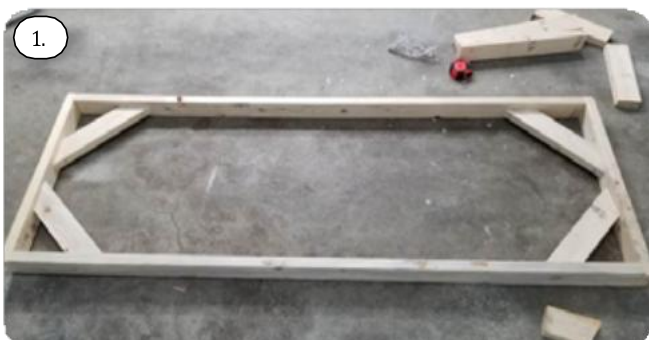
Zakładanie dachu

1. Wytnij trzy belki 2x4, które staną się krokiewiami, pod odpowiednim kątem, aby zmieściły się między dwiema ścianami i równo z górnymi płytami. Aby znaleźć ten kąt, umieść 2x4 pod górnymi płytami, jak pokazano powyżej, i zaznacz linię cięcia na obu końcach 2x4.
2. Zamocuj krokwie na miejscu.
3. Wytnij dwie belki 2x4, aby zmieściły się między krokiewiami. Będą one stanowić otwór dla okna wentylacyjnego. Po ustaleniu lokalizacji i rozmiaru okna, przykręć te 2x4 do otworu.



Wykonanie drzwi i okna

1. Zmierz ramę drzwi i okna i wytnij 2x4, aby zbudować drzwi i okno, które będą o co najmniej ćwierć cala mniejsze niż ramy.
2. Przykręć te ramy do siebie i wzmocnij je, aby zachować ich prostopadłość.
3. Przymocuj paroizolację do tych ram za pomocą zszywek.



1. Owiń szklarnię taśmą paroizolacyjną.
2. Wytnij otwór w paroizolacji na okno i przymocuj paroizolację zszywkami.
3. Owiń dach paroizolacją i zabezpiecz go zszywkami.
4. Zamontuj drzwi i okno.

Rzeczy do rozważenia

Jest kilka rzeczy, które powinieneś rozważyć teraz, gdy masz już funkcjonalną szklarnię.

- ◆ Zainstaluj termometr/higrometr, aby móc monitorować i regulować warunki w szklarni.
- ◆ Zainstaluj kilka lamp LED, które są zasilane niskim napięciem lub bateriami.
- ◆ Zainstalowanie wentylatora pomoże kontrolować warunki wewnątrz szklarni. Możesz użyć przełącznika, który mierzy wilgotność, aby aktywować wentylator, gdy wewnątrz szklarni stanie się zbyt wilgotne dla uprawianych roślin.
- ◆ Przechowuj grzejnik wewnątrz szklarni do użytku w zimie, gdy szklarnia ma trudności z utrzymaniem ciepła.

Bezpieczeństwo żywnościowe jest najważniejsze w sytuacji braku dostępu do sieci, a posiadanie szklarni jest ważnym krokiem w kierunku wydłużenia sezonu wegetacyjnego. Początkowy koszt budowy prostej szklarni zwróci się w postaci świeżych, domowych produktów i ziół.

Jak zbudować daszek na zawiasach do podniesionej grządki

KOSZT MATERIAŁU



115.00

ŚREDNI



TRUDNOŚĆ

1 GODZINA



Podwyższona grządka pozwala zarządzać glebą i warunkami, które wpływają na obszar uprawy. Jest to

ważną częścią udanego ogrodu. Nie można jednak zarządzać temperaturą w podniesionym ogrodzie.

Nadejdzie czas, gdy pogoda się ochłodzi, a rośliny ulegną mrozowi. Chyba że stworzysz dom z obręczą.

Typowy dom z obręczami jest dość prosty w budowie. Wystarczy zanurzyć w ziemi kilka odcinków prętów zbrojeniowych po obu stronach ogrodu. Następnie wystarczy zagiąć rurę PVC nad grządką, aby utworzyć obręczę i przymocować je do prętów zbrojeniowych. Wystarczy wsunąć pręt zbrojeniowy do wnętrza PVC (świetnie nadaje się do tego PVC ½ cala).

Teraz wszystko, co pozostało do zrobienia, to po prostu przykryć to folią z tworzywa sztucznego o wysokiej gramaturze i przypiąć ją na miejscu. To jest prosty dom z obręczą.

Kiedy przychodzi czas na zbiory, podlewanie lub manipulowanie tym, co znajduje się pod folią, trzeba ją odpiąć i zdjąć. To może być uciążliwe.

Dobra wiadomość jest taka, że istnieje lepszy sposób. Możesz zbudować domek z obręczą na zawiasach, który zasadniczo zamienia podniesioną grządkę w domek z obręczą, który można dowolnie otwierać i zamykać, bez naruszania plastiku. Domek na zawiasach jest łatwy w budowie oferuje wiele korzyści:

- ◆ Wydłuża sezon wegetacyjny
- ◆ Chroni rośliny przed silnymi wiatrami
- ◆ Zwiększa wzrost na początku sezonu
- ◆ Może chronić przed prześwietleniem

Narzędzia

Potrzebne będą następujące narzędzia

- ◆ Piła stołowa
- ◆ Piła ręczna
- ◆ Wiertarka elektryczna
- ◆ Ostrze brzytwy
- ◆ Małe wiertło
- ◆ Wiertło 1/16

Materiały

Potrzebne materiały to:

- ◆ 4-48 cali 2x4s

\$ 6,68 USD

www.lowes.com/pd/Severe-Weather-Common-2-in-x-4-in-x-8-ft-Actual-1-5-in-x-3-5-in-x-8-ft-2-Prime-Treated-Lumber/4756851



- ◆ 4-48-calowe kawałki płaskiego wykończenia \$ 15.00 USD

www.lowes.com/pd/Pine-2-S4S-1-x-4-x-8-ft/1002622996



- ◆ 2-calowe śruby 10,00 USD www.lowes.com/pd/Grip-Rite-PrimeGuard-Ten-7-x-2-in-Polymer-Deck-Screws-1-lb/3353692



◆ Śruby 1 ¼ cala 10,00 USD www.lowes.com/pd/Power-Pro-8-x-1-1-4-in-Ce-Ramic-Deck-Screws-200-Count/1000363843



◆ 2 zestawy zawiasów\$ 7.00 USD
www.lowes.com/pd/Gatehouse-3-1-2-in-Satin-Nickel-5-8-in-Radius-Mortise-Door-Hinge/4772467



1 uchwyt\$ 7.00 USD
www.lowes.com/pd/Gatehouse-Black-Gate-Pull/1000138521



◆ Zaślepki PVC 4¾ cala\$ 4,00 USD www.lowes.com/pd/LASCO-3-4-in-x-3-4-in-dia-Zaślepka-PVC/1067811



◆ Złączka T 2-1 do ¾ cala 5,00 USD www.lowes.com/pd/LASCO-1-in-x-1-in-x-1-in-x-3-4-in-dia-Tee-PVC-Fitting/3371562



◆ 3 odcinki rury PVC\$ 10.00 USD www.lowes.com/pd/Charlotte-Pipe-3-4-in-dia-x-10-ft-L-480-PSI-PVC-Pipe/3133085



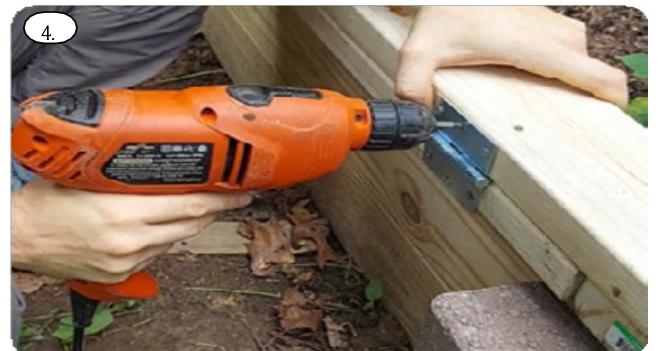
◆ Tworzywo sztuczne 20 mm\$ 10,00 USD

Proces

1. Rozpocznij od rozłożenia dwóch 48-calowych 2x4a i 2 56-calowych 2x4 nad podniesionym łóżkiem, aby stworzyć ławkę lub ramę, na której zostanie zbudowany dom z obręczy. Wywierć je za pomocą śrub 1 ¼ cala.
2. Połóż resztę 2x4 na wierzchu tych, które właśnie przymocowałeś do podniesionego łóżka. Będzie to rama domku na zawiasach. Wstępnie wywierć otwory w drewnie w miejscu styku dwóch elementów i od 1-2 2-calowych śrub, aby utrzymać ramę razem.
3. Po zabezpieczeniu ramy należy wstępnie wywiercić otwory w zaślepkach PVC i przymocować je do 2x4 w każdym z czterech rogów. Użyj tutaj śrub 1 ¼. 2-calowe śruby dosłownie wkręca się przez ramę do desek poniżej. Wtedy nie będzie można otworzyć domu na zawiasach!
4. Następnie należy przymocować sprzęt za pomocą wszystkich śrub znajdujących się w zestawie. Najpierw umieść dwa zawiasy z tyłu domku na zawiasach. Upewnij się, że przód

z przodu jest łatwo dostępny i masz wystarczająco dużo miejsca, aby otworzyć go z przymocowanymi obręczami. Dodaj również uchwyt.

5. Przetestuj uchwyt i zawiasy, aby upewnić się, że się otwierają.
6. Następnie przytnij rury PVC na długość potrzebną do stworzenia obręczy. Nasuń złączki T na rurę, a następnie wsuń rurę PVC do każdej z zaślepek PVC, które są wywiercone w rogach obręczy.
7. Przymocuj łączniki T na szczycie obręczy za pomocą śruby 1 ¼ cala. Następnie odetnij wystarczająco długi odcinek rury, aby zmieścił się w każdym z łączników. Pozwoli to na wzmocnienie plastiku w przypadku ulewnych deszczy lub śniegu. Bez niewielkiego wzmocnienia plastik może się rozerwać lub rozciągnąć pod naciskiem.
8. Teraz nadszedł czas, aby pokryć obręczę plastikiem. Ułóż go z grubsza i mocno naciągnij w niektórych miejscach, zanim zaczniesz używać listwy wykończeniowej, aby trwale ją wywiercić.
9. Naciągnij mocno plastik pod listwę, a następnie przykręć go trzema śrubami 1 ¼ cala w każdym elemencie listwy.
10. Gdy wszystkie elementy wykończeniowe są już zamocowane, a blacha jest szczelna, wystarczy przyciąć obręcz, a następnie zakończyć budowę. Możesz użyć innego kawałka 2X4, aby podeprzeć go latem.





Nadchodzi chłodna pora roku! Twój domek na zawiasach jest już gotowy i możesz sadzić rośliny na zimę, gdy nadejdą chłodne pory roku. Przekonasz się, że takie rośliny jak liściaste i kapustne najlepiej radzą sobie zimą w domu z zawiasami.

Spodoba ci się łatwość obsługi tego urządzenia i sposób, w jaki może ono chronić twój ogród przed wieloma problemami. Dzięki temu wczesny sezon stanie się wydarzeniem, a późny sezon - czasem zbiorów, a nie czasem orania ogrodu i czekania na wiosnę.

Jak zbudować podniesioną grządkę

KOSZT MATERIAŁU



78.00

ŚREDNI



TRUDNOŚĆ

3 GODZINY



Istnieje wiele sposobów na zbudowanie podniesionej grządki. Niektóre metody są łatwe, a inne skomplikowane. Podniesiona grządka jest bardzo ważną częścią sukcesu w ogrodnictwie. Podwyższa rośliny, a także daje możliwość modyfikowania gleby w dowolny sposób.

Uprawa bezpośrednio w ziemi wystawia cię na łaskę zalewających deszczy, złych warunków glebowych i chorób. Uprawiając rośliny w podniesionej grządce masz po prostu większą kontrolę. Mogą one również chronić rośliny przed zdeptaniem przez rodzinę, dzieci i zwierzęta biegające po podwórku.

Możesz także łatwo dodać pręty zbrojeniowe i rury PVC do podniesionego łóżka, aby stworzyć prosty domek z obręczą, który może być używany do zimowania bardziej wytrzymałych upraw i popychania ich do szybszego wzrostu na wiosnę.

Przyjrzyjmy się tej prostej konstrukcji, abyś mógł rozpocząć tworzenie własnego ogrodu z podniesionymi grządkami.

Narzędzia

Będziesz potrzebować:

- ◆ Piła stołowa lub ręczna
- ◆ Łopata
- ◆ Metalowe grabie

Materiały

Oto lista potrzebnych materiałów:

- ◆ 8 Old Castle Planter Blocks lub Round Planter Blocks 23,00 USD
- ◆ 4 - 2 x 6 x 8s \$45.00 USD
- ◆ Kompost i obornik 7,50 USD
- ◆ Gleba wierzchnia 7,50 USD

Proces

1. Zanim dotkniesz jakichkolwiek materiałów, musisz najpierw określić, gdzie zostanie

umieszczone. Będzie to wymagało obserwacji słońca i podjęcia pewnych decyzji dotyczących tego obszaru. Obszar ten powinien być nasłoneczniony przez 6-8 godzin. Powinieneś także być w stanie dodać więcej podniesionych łóżek do tego obszaru.

2. Używając piły stołowej lub ręcznej, przetnij całą tarcicę bezpośrednio na pół, aby uzyskać 8 identycznych kawałków. Wszystkie powinny mieć długość 4 stóp.
3. W tym momencie masz już wszystkie materiały potrzebne do zbudowania podniesionej grządki. Przenieś tarcicę i bloki do sadzenia do miejsca, w którym planujesz zbudować podniesione łóżko.
4. Będziesz chciał przygotować obszar pod podniesione łóżko. Usuń jak najwięcej chwastów. Wykop ziemię w miejscu, w którym zostanie zbudowane podniesione łóżko. Wystarczy przewrócić ziemię, ale pozostawić ją na miejscu. Pomoże to w jej napowietrzeniu.
Ważne jest, aby odwrócić ziemię, ponieważ korzenie roślin mogą kopać pod ziemią, którą dodajesz do podniesionego łóżka.
5. Ustaw pierwsze dwie cegły sadzarki w odległości około 4 stóp od siebie. Następnie wsuń pierwszy kawałek drewna między dwie cegły.
6. Następnie dodaj dwie kolejne cegły w tej samej odległości od pierwszych dwóch, aby utworzyć pełny obwód pierwszej warstwy podniesionego łóżka.
7. Przykryj każdą z cegieł w pierwszej warstwie kolejną cegłą. Na każdej cegle powinna znajdować się kolejna cegła.
8. Powtórz powyższy proces, wsuwając cegłę na miejsce, aby utworzyć drugą i ostatnią warstwę podniesionej grządki. W tym momencie budowa grządki jest zakończona.





Wypełnianie podniesionej grządki

1. Zaczynij od warstwy bazowej częściowo przekompostowanych materiałów. Można je pobrać bezpośrednio z własnej przyzmy kompostowej.
2. Dodaj warstwę kompostu i obornika. Rozgarnij ją, aby przykryć częściowo przekompostowane materiały.
3. Na koniec wypełnij grządkę do końca wierzchnią warstwą gleby. Na koniec nałóż lekką warstwę ściółki.



W tym momencie jesteś gotowy do sadzenia w podniesionym łóżku. W podniesionej grządce można sadzić warzywa, zioła, kwiaty lub wszystkie powyższe rośliny.

Jest to niezwykle prosta konstrukcja. Co więcej, jest to konstrukcja, którą można modyfikować w dowolny sposób. Użyliśmy jedynie wymiarów 4 stopy na 4 stopy. Jakkolwiek, podniesione łóżko może mieć dowolny rozmiar.

Dzięki tym cegłom do sadzenia można nawet stworzyć podniesioną grządkę w stylu klatki schodowej, w której znajduje się pojedyncza warstwa, po której następuje podwójna warstwa, a następnie potrójna warstwa.

Ta prosta konstrukcja jest skuteczna i łatwa do rozkładania i przenoszenia. Jeśli masz dodatkowe drewno, możesz znacznie obniżyć koszty.

Jak zbudować małą szopę z palet

SKOMPLIKOWANE SKOMPLIKOWANE



Cel uproszczenia mojego życia doprowadził mnie do próby uporządkowania wnętrza mojego domu i zrobienia miejsca wokół ogrodu.

Pierwszym zadaniem, jakie sobie postawiłem, było ponowne przeniesienie wszystkich narzędzi, które leżały w domu. Ponieważ nie mam warsztatu ani stodoły, oznaczało to, że musiałem zbudować małą szopę na podwórku, aby przechowywać wszystkie te przedmioty. Jeśli byś mógł zrobić to samo, przedstawiłem wszystkie kroki, które możesz wykonać.

Istnieją również inne możliwości budowy szopy magazynowej, jednak uważam, że ten sposób jest bardzo tani, prosty i skuteczny.

Potrzebne narzędzia i materiały

Potrzebne narzędzia są dość standardowe i łatwe do zdobycia:

- ◆ Młotek
- ◆ Piła
- ◆ Taśma miernicza
- ◆ Szczypce
- ◆ Liniijka 90 stopni
- ◆ Poziomica.



Ponieważ ta szopa będzie wykonana z drewnianych palet, większość potrzebnych materiałów pochodzi właśnie z nich:

- ◆ 10 drewnianych palet do mojej szopy;
- ◆ Paczka 3 i jedna 4-calowych śrub;
- ◆ Drewniane ramy;
- ◆ Drewniane krokiew;
- ◆ Lakier lub farba;
- ◆ Gałki do drzwi, jeśli są potrzebne.

Budowa małej szopy

Krok 1: Zaplanuj konstrukcję tylnej części szopy.

Krok 2: Zaczynaj wypełniać prostokątną strukturę

Usuń wszystkie śruby z palet za pomocą szczypiec i młotka. Następnie wypełnij wewnętrzną stronę prostokąta tarcicą.

Rozpocznij wypełnianie przestrzeni w prostokątnej konstrukcji, umieszczając jedną tarcicę na drugiej. Ma to na celu uniemożliwienie przedostawania się wody do środka podczas deszczu.



Krok 3: Podnieś tylną część szopy, którą właśnie ukończyłeś

Po ukończeniu tylnej części szopy, podnieś ją i sprawdź, czy jest prawidłowo wyrównana.



Krok 4: Stwórz ramę przedniej części szopy

Tył jest już gotowy. Przechodzimy teraz do tworzenia ramy przedniej części szopy.

Zacznij od połączenia dolnej części tylnej i przedniej, a następnie górnej. Spowoduje to, że konstrukcja będzie mogła stać samodzielnie bez żadnego wsparcia.

Upewnij się, że jej długość jest równa długości tylnej części.



Krok 5: Zamknięcie boków ramy

Ponieważ ramka jest ustawiona, teraz łatwo jest wypełnić boki za pomocą 3-calowych śrub.



Krok 6: Rozpocznij tworzenie ramy pokrycia dachowego

Podstawowa konstrukcja przydomowej szopy jest już gotowa. Będziesz musiał rozpocząć tworzenie lub mapowanie dachu.

Po wykonaniu tej czynności przejdziesz do łączenia wszystkich kawałków tarcicy. Pamiętaj o zasadzie jeden na drugim, której używaliśmy, aby chronić się przed deszczem.

Po ukończeniu pierwszej części podstawy zadaszenia, stwórz identyczną podstawę jak ta, którą stworzyłeś jako pierwszą.



Krok 7: Umieść dwie ramy dachowe na szczycie podstawy szopy

Po zakończeniu tworzenia dwóch ram dachowych należy umieścić je na szopie bazowej, którą utworzono wcześniej.

Teraz połącz dwie ramki zaczynając od

od przodu do tyłu. Wypełnij pozostałą przestrzeń dachu tarcicą. Włóż także kilka wkrętów po przekątnej, w miejscu, w którym dach dotyka górnej części ramy.



Krok 8: Przykryj pozostały negatyw przestrzenie

Po ukończeniu dachu okaże się, że pozostały ujemne przestrzenie pozostawione przez sam dach i podstawę szopy. Będziesz musiał je zakryć, aby opady deszczu nie przedostawały się do szopy. Wzmocni to również połączenie między dachem a ścianami szopy.



Krok 9: Umieść szopę na krokwiach W tym procesie będziesz musiał poprosić kogoś o pomoc. Musisz podnieść szopę i umieścić ją na drewnianych krokwiach.

Wypełnij dolną część szopy tarcicą, tak aby

podłoga zostanie wykończona.

Uwaga: Ten krok można wykonać przed budową dachu, podczas gdy materiały i reszta konstrukcji nie są jeszcze ciężkie, lub na samym początku, budując go bezpośrednio na nich. Jednak mój brat pomógł mi, pomyślałem, że ten sposób będzie łatwiejszy.



Krok 10: Mapowanie i tworzenie drzwi oraz ich instalacja

Zaczynaj od stworzenia ramy pierwszych drzwi i wypełnienia jej drewnem. Następnie przejdź do drugich drzwi. Następnie należy przykręcić zawiasy i zamontować drzwi.



Krok 11: Zbuduj **preferowane wnętrze** Mój model podzieliłem na pół: jedna część na większe lub dłuższe przedmioty, druga na półki i miejsce do zawieszenia mniejszych narzędzi. Wypełniłem środkowy obszar tarcicą, aby uzupełnić półkę w jednej połowie szopy, zaczynając od dołu do góry. Następnie przeszedłem na drugą stronę i wbiłem kilka śrub, na których wieszam niektóre z moich większych narzędzi. Zaletą śrub jest to, że można je łatwo wyjąć i włożyć ponownie w innym miejscu, dla innego narzędzia; nie jest wymagane mapowanie.



Krok 12: Budowa podłogi zewnętrznej

Spod szopy wystają trzy krokwie. Zdobądź trochę drewna i przykryj je, aby szopa była kompletna. Szopa będzie miała lepsze fundamenty, jeśli krokwie będą dłuższe, a podłoga jest niezbędna do utrzymania suchej podstawy podczas deszczu.



Krok 13: Wykończenie

Dodaj dwie klamki. Ponieważ nie muszę zamykać tej szopy, nie potrzebuję zaawansowanego i bezpiecznego mechanizmu. Szopę należy polakierować lub pomalować, aby nie uległa uszkodzeniu pod wpływem słońca lub deszczu.



Po zakończeniu tego projektu DIY, rozpocznij jego użytkowanie od zebrania narzędzi i umieszczenia ich w przeznaczonych dla nich miejscach.



W zależności od osobistego budżetu i preferencji, możesz dodać dachówki, okna, jeśli go powiększysz (w tym przypadku potrzebujesz dłuższych bali, a nie palet) itp.

Należy pamiętać, że ta szopa nie ma mieć ładnego wyglądu. Zbudowałem ją z resztek palet, które miałem, aby zorganizować moje narzędzia w jednym miejscu.

Ponadto, jeśli chodzi o fundament, należy pamiętać, że ten typ szopy można łatwo przenieść w dowolne miejsce na podwórku, jeśli zajdzie taka potrzeba. Nie ma więc solidnego i gotowego fundamentu, na którym buduje się szopę. Upewnij się, że lokalizacja szopy będzie bezpieczna i solidna.

Ta szopa została zbudowana na mój własny użytek i jest doskonale spełnia swoje zadanie!

Jak zbudować wędzarnię

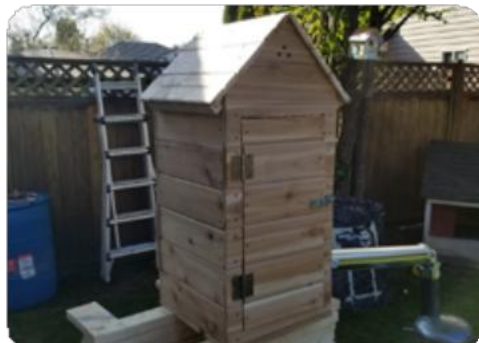
KOSZT MATERIAŁU \$ 201.00

KOMPLEKS



TRUDNOŚĆ

3 GODZINY



Nie wiadomo dokładnie, kiedy rasa ludzka odkryła, że dym może pomóc w konserwacji mięsa, ale proces ten był wykorzystywany do konserwowania żywności przez tysiące lat. Na całym świecie, na obszarach wiejskich, rodziny często miały wędzarnię na terenie posiadłości. Obecnie, gdy mówimy o wędzeniu mięsa, zwykle odnosimy się do procesu powolnego gotowania mięsa w gorącym dymie.

Jednakże, gdy naszym celem jest konserwacja żywności, musimy wędzić ją na zimno, co nie osiąga wystarczająco wysokich temperatur, aby ugotować żywność, ale zamiast tego konserwuje mięso poprzez suszenie.

Czym jest zimne palenie?

Wędzenie na zimno odbywa się w temperaturze poniżej 85 stopni Fahrenheita, więc proces ten nie gotuje żywności. Podczas tego procesu żywność jest utrzymywana w strefie zagrożenia bezpieczeństwa żywności w zakresie od 40 do 140 stopni Fahrenheita, gdzie może nastąpić szybki rozwój drobnoustrojów. Oznacza to, że powinniśmy wędzić na zimno tylko mięsa, które zostały solone, peklowane lub sfermentowane.

Proces peklowania usuwa wilgoć z mięsa, a wędzenie na zimno dodatkowo je wysusza, co zapewnia wrogie środowisko dla rozwoju bakterii. Po wędzeniu mięso może przetrwać miesiące bez zamrażania.

Budowa wędzarni

Budowa wędzarni jest tak prosta, jak zbudowanie komory wędzarniczej i paleniska. Oba te elementy będą połączone rurą, przez którą dym będzie przepływał i chłodził się. Istnieje wiele projektów wędzarni, a szybkie wyszukiwanie w Google dostarczy tysiące wariantów. Niezależnie od tego, czy skopiujesz mój projekt dosłownie, czy zaprojektujesz swoją wędzarnię, to

musi spełniać kilka wymagań.

Po pierwsze, musi utrzymywać dym wewnątrz komory, nie wydostając się zbyt na zewnątrz. Jednym z najlepszych sposobów na uszczelnienie komory jest użycie drewna z piórem i wpustem, dzięki czemu deski ściśle przylegają do siebie, pomagając zapewnić szczelność komory.

Po drugie, komora wędzarnicza musi być oddzielona od paleniska, aby dym był schładzany przed dotarciem do komory wędzarniczej.

Po trzecie, potrzebny będzie jakiś rodzaj paleniska, w którym drewno będzie się palić i wytwarzać dym. W moim przypadku użyłem domowej roboty pieca na drewno, ale możesz użyć czegośkolwiek, co pozwoli ci tlić zrębki i kierować dym do wędzarni. Sugerowałbym użycie pieca na drewno, ponieważ komin będzie miał średnicę, dla której łatwo będzie znaleźć przewody. Jeśli musisz kupić palenisko, rozważ opcje takie jak te:

◆ Ta kuchenka namiotowa kosztuje \$ 119,99 USD na Amazon.
www.amazon.com/GBU-Tent-Stove-Portable-Ogniodoporne/dp/B08GJ73SHZ/



◆ Kolejny piec na drewno do użytku na zewnątrz za \$ 214,99 USD na Amazon.

www.amazon.com/Guide-Gear-Large-Outdoor-Kuchenka/dp/B08H8N99S5/



◆ Lub ten za\$ 189.99 USD w Amazon. www.amazon.com/US-Stove-CCS18-Outfit-ter-Portable/dp/B07JZD8JDH/



Budowa wędzarni

Wymagane narzędzia

- ◆ Wiertarka, bity i sterowniki
- ◆ Piła
- ◆ Kwadrat i poziom
- ◆ Taśma miernicza

Materiały



- ◆ Tarcica 2x2x8', którą Home Depot sprzedaje w cenie \$ 3,78 USD za sztukę.
www.homedepot.com/p/2-in-x-2-in-x-8-ft-Fur-ring-Strip-Board-Lumber-75800593/304600525



- ◆ Cedrowe deski ogrodzeniowe o długości ośmiu stóp, które znalazłem w Home Depot za\$ 10,67 USD za sztukę.
www.homedepot.com/p/Pattern-Stock-Gor-man-Tongue-and-Groove-Board-Common-1-in-x-6-in-x-8-ft-Actual-0-688-in-x-5-37-in-x-96-in-168PTG/204787882



- ◆ Śruby #8 x 2 1/2", które można znaleźć w sklepie Home De- pot za 9,50 USD za funt.
www.homedepot.com/p/SPAX-8-x-2-1-2-in-Philips-Square-Drive-Flat-Head-Full-Thread-Zinc-Coated-Multi-Material-Screw-1-lb-Box-4101010400606/202041007



- ◆ Śruby #8 x 1 1/2", które są dostępne w Home Depot w cenie 9,50 USD za funt.
www.homedepot.com/p/SPAX-8-x-1-1-2-in-Philips-Square-Drive-Flat-Head-Full-Thread-Yellow-Zinc-Coated-Multi-Material-Screw-197-Box-4101020400406/202041002



- ◆ 4" x 60", który można znaleźć w sklepie Home De- pot za\$ 10,42 USD.
www.homedepot.com/p/Master-Flow-4-in-x-5-ft-Round-Metal-Duct-Pipe-CP4X-60/100196725?MERCH=REC_-PLP_Browse_-NA_-100196725_-N&



- ◆ 4" regulowane kolanka HVAC są sprzedawane w Home Depot za 8,74 USD za sztukę.
www.homedepot.com/p/Speedi-Products-4-in-26-Gauge-90-Degree-Round-Adjustable-Elbow-SM-26A90-04/206199025



◆ Taśma metalowa to \$4,98 USD w Home Depot.
www.homedepot.com/p/Nashua-Tape-1-89-in-x-30-yd-Dryer-Vent-Installation-Duct-Tape-1529836/207203955



◆ Zawiasy są dostępne w Home Depot w cenie 8,98 USD za paczkę trzech sztuk.
www.homedepot.com/p/Everbilt-3-1-2-in-Satin-Nickel-5-8-in-Radius-Security-Door-Hinges-Value-Pack-3-Pack-14874/202818703



◆ Kłapy są dostępne w Home Depot w cenie \$3,98 USD.
www.homedepot.com/p/Everbilt-3-1-2-in-Zinc-Plated-Adjustable-Staple-Safety-Hasp-15122/202033919



Instrukcje

Wędzarnia, którą tu opisuję, to rama z drewna 2x2 pokryta cedrowymi deskami na pióro i wpust i zasilana 4-calową rurą prowadzącą do paleniska.

Znajdowanie wymiarów

1. Określ całkowity rozmiar wędzarni. Postanowiłem zbudować wędzarnię, która dobrze wykorzysta długość cedru.

deski. W moim przypadku te, które mój lokalny Home Depot miał w magazynie, miały sześć stóp długości, więc pociąłem je na cztery sekcje 17 5/8", które pokryją wszystkie cztery ściany mojej wędzarni.

2. Aby obliczyć wysokość, zmontowałem deski ceowe, które będą stanowić ściany mojej wędzarni, aż poczułem, że mam dobrą wysokość. Następnie zmierzyłem te deski i stwierdziłem, że wysokość będzie wynosić 30 cali.
3. Aby znaleźć wymiary ramy z drewna 2x2, ułóż deski cedrowe w taki sposób, w jaki będą pokrywać zewnętrzną część wędzarni.
4. Zmierz wewnętrzne wymiary tych desek i użyj ich do skonstruowania górnej i dolnej ramy wędzarni.



Budowa wędzarni

1. Zaczynij od zbudowania ram dla górnej i dolnej części wędzarni.
2. Połącz te ramy czterema sekcjami tarcicy 2x2 przyciętymi tak, aby uzyskać odpowiednią wysokość całkowitą. W moim przypadku przyciąłem je na 27 cali, co dało mi całkowitą wysokość 30 cali.
3. Zainstaluj poprzeczki, które będą wspierać stojaki do układania lub zawieszania żywności przeznaczonej do wędzenia.
4. Przykryj trzy boki ramy cedrowymi deskami, pozostawiając otwartą stronę, która będzie drzwiami.



Dach

1. Aby uczynić tę konstrukcję tak prostą, jak to tylko możliwe, zdecydowałem się wykonać dach o nachyleniu 45 stopni i aby to zrobić, wszystko, co musiałem zrobić, to użyć 24-calowego kwadratu, aby określić minimalny wymiar krokwi dachu. Umieść kwadrat na górnej ramie, jak pokazano powyżej, aby dowiedzieć się, jak długie muszą być krokwie.
2. Zdecyduj, jak bardzo ma wystawać dach i wytnij cztery kawałki 2x2, aby utworzyć krokwie dachowe. Jeśli tworzysz dużą wędzarnię, będziesz musiał dodać dodatkowe krokwie dla dodatkowego wsparcia. Przykręć wycięte elementy, aby utworzyć krokwie.

3. Wytnij i zamontuj trzy listwy 2x2, aby połączyć ze sobą elementy krokwi.
4. Ustaw dach na wędzarni, biorąc kawałek deski 2x2 i kładąc go na ramie wędzarni, ale za krokwią dachu. Narysuj kąt dachu na desce, aby określić, jak ją przyciąć, aby pasowała do krokwi i zapewniła powierzchnię do przymocowania dachu do ramy.
5. Wytnij i zainstaluj te elementy.





Budowa drzwi

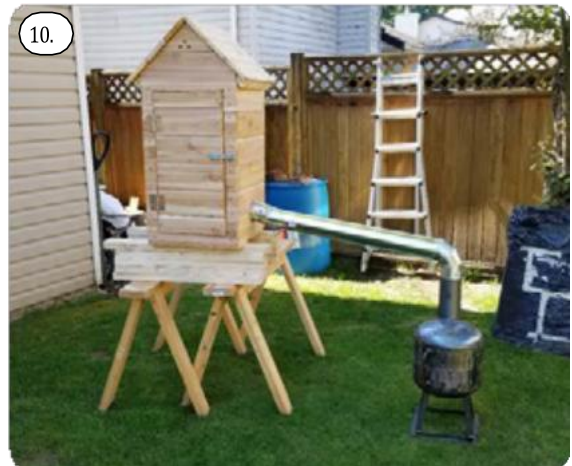
1. Zmierz wewnętrzne wymiary otworu na drzwi. Odejmij od tych wymiarów ćwierć do pół cala na przeswity i wytnij cztery kawałki 2x2, aby utworzyć ramę drzwi pasującą do tej przestrzeni.
2. Ułóż deski, które będą stanowić przednią część wędzarni na otworze i wyśrodkuj ramę na tych deskach.
3. Ułóż i wytnij profil sławy drzwi na tych kawałkach.
4. Przymocuj deski do drzwi i przedniej części wędzarni.
5. Zamocuj zawiasy i klamrę.



Ukończenie wędzarni

1. Uszczelnij dno wędzarni za pomocą sklejki lub desek cedrowych.
2. Dokończ poszycie przedniej i tylnej części wędzarni, umieszczając deski na istniejących deskach i zaznaczając linie cięcia, aby dopasować je do profilu wędzarni.
3. Przymocuj te płyty.
4. Oszaluj dach, układając deski i mocując je od szczytu do końca krokwi.
5. Wywierć otwory wentylacyjne w pobliżu górnej części wędzarni.
6. Wytnij otwór na 4-calowe regulowane kolanko, kładąc je po tej stronie wędzarni, przez którą ma wchodzić dym. Aby to zrobić, położyłem kolanko na boku wędzarni i zaznaczyłem linię wokół kolanka.
7. Następnie wywierciłem serię otworów wokół tego okręgu.
8. Następnie użyłem piły, aby wyciąć resztę koła.
9. Zamontować kolanko.
10. Umieść wędzarnię w ostatecznym położeniu i poprowadź 4-calowy przewód do wędzarni z paleniska.





Obsługa wędzarni

Aby uruchomić wędzarnię, należy rozpaść mały ogień w palenisku i podsycić go drobnymi wiórami lub trocinami z drewna wędzarniczego. Utrzymuj ten ogień przez cały czas i monitoruj temperaturę wewnętrzną za pomocą termometru. Możesz użyć termometru bezprzewodowego lub zainstalować termometr z boku wędzarni. Istnieje wiele sposobów rozpalania i używania paleniska w celu dostarczenia dymu do wędzarni. Istnieje również szeroka gama drewna do wyboru. Najważniejszą kwestią jest posiadanie małego tłącego się ognia, który zapewni wystarczającą ilość dymu do wypełnienia wędzarni i wystarczającą ilość drewna do podsycania ognia przez 12 do 24 godzin.

Wędzenie mięsa wymaga praktyki i zaangażowania i nigdy nie należy iść na skróty podczas tego procesu. Istnieje wiele informacji dotyczących peklowania i wędzenia mięsa i innych produktów spożywczych przed podjęciem decyzji o próbie wędzenia żywności na zimno. Wędzenie mięsa to świetna metoda konserwacji żywności, która wymaga jedynie monitorowania procesu, podczas gdy on wykonuje całą pracę za Ciebie.

Jak zbudować odwadniacz solarny

KOSZT MATERIAŁU



160.00

ŚREDNIA



TRUDNOŚĆ

3 GODZINY



Oto prosty, niedrogi i łatwy w montażu projekt, który pozwoli wysuszyć świeże warzywa i inne świeże produkty.

Zasada działania jest prosta. Powietrze przepływa nad płytami ogrzewanymi energią słoneczną, a następnie przez komorę, w której produkty są umieszczane na półkach wykonanych z siatki cięto-ciągnionej, która przepuszcza powietrze.

Odwadniacz składa się z dwóch komór. Pozioma ogrzewa przepływające przez nią powietrze, a komora pionowa przechowuje produkty i pozwala ciepłemu powietrzu unosić się i wypływać przez górną część komory.

Cały projekt został zaprojektowany tak, aby wykorzystać tylko jeden arkusz półcalowej sklejk. Tak więc wszystkie rozmiary są określone przez rozmiar arkusza.

Długość poziomej sekcji ocieplającej wynosi połowę długości arkusza, a sekcje pionowe są zapewnione przez pozostałą część arkusza. W tym przykładzie użyliśmy płyty Perspex pochodzącej ze starych drzwi prysznicowych, ale każdy przezroczysty materiał będzie odpowiedni. Zasadniczo chodzi o to, aby przezroczysty arkusz przepuszczał światło słoneczne i kierował powietrze do pionowej komory.

Dobrym pomysłem jest posiadanie odwadniacza na kółkach, aby można go było łatwo przemieszczać. Jest to szczególnie ważne w przypadku korzystania z płytek ceramicznych do ogrzewania powietrza.



Jakiego rodzaju produkty można suszyć w suszarce?

Odwadniacz?

Wszystkie rodzaje owoców liściastych mogą być suszone w dehydratorze, chociaż nie ma powodu, dla którego cytrusy nie mogłyby być suszone w podobny sposób. Używam dehydratora głównie do suszenia grzybów i pomidorów. Grzyby są suszone, a następnie umieszczane w upłynniaczu, który redukuje je do postaci proszku. Świetnie nadają się do wzbogacenia smaku każdej potrawy z grzybami.



Narzędzia

Wymagane są podstawowe narzędzia do obróbki drewna.

Najważniejsze z nich to:

- ◆ Piła (piła mechaniczna przyspieszy pracę, ale ręczna piła poprzeczna również się nada)
- ◆ Wiertarka (wiertarka akumulatorowa ułatwia pracę i może być również używana do wkręcania śrub w domu)
- ◆ Kwadrat
- ◆ Taśma miernicza
- ◆ Odpowiednie wiertła (sprawdź, czy pasują do śrub)
- ◆ Śrubokręt.

A jeśli masz piłę stołową, wszystko będzie znacznie łatwiejsze, ale możesz uciec od podstawowej listy.

Materiały

Poniżej znajduje się lista wymaganych materiałów:

- ◆ Jeden arkusz półcalowej sklejk \$ 25,00 USD.

www.lowes.com/pd/15-32-Category-SYP-Pine-RS/1003163962



- ◆ Arkusz przezroczystego tworzywa Perspex lub szkła do wyboru 12,00 USD.

www.amazon.com/Acrylic-Plexiglass-Plastic-Perspex-Engraving/dp/B08XYLRQZR/?th=1



- ◆ Trzy kółka do przemieszczania\$ 21,00 USD.
www.amazon.com/Oregon-72-107-Universal-Diamond-Plastic/dp/B0018TWD0I/



- ◆ Cztery kawałki otwartej siatki na półki \$ 29,00 USD.
www.amazon.com/DocaScreen-Standard-Window-Screen-Roll/dp/B079YY5SJZ/



- ◆ Folia aluminiowa pomalowana na czarno 15,00 USD (płytki ceramiczne pomalowane na czarno będą dodatkowym atutem).

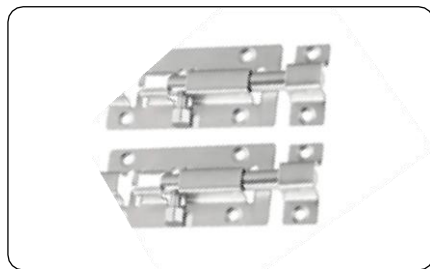
www.amazon.com/Ceramic-Alcohol-Painting-Decorating-Ceramics/dp/B07XRZ7HP6



- ◆ Dwa zawiasy do drzwi 12,00 USD. www.amazon.com/Boao-Stainless-Folding-Furniture-Hardware/dp/B087CGCNJ4/?th=1



- ◆ Klips do drzwi utrzymujący drzwi w pozycji zamkniętej; w razie potrzeby uchwyt do drzwi (6,00 USD).
www.amazon.com/Upgrade-Thickened-Stainless-Brushed-Sliding/dp/B0892H3KMH/



- ◆ Śruby do montażu\$ 4,00 USD.
www.lowes.com/pd/Power-Pro-One-6-x-1-inch-Bronze-Epoxy-Flat-Exterior-Multi-Material-Screws-40-Count/1000310091



- ◆ Mała butelka kleju\$ 13.00 USD. www.amazon.com/Gorilla-Clear-Glue-ounce-Bottle/dp/B07GQ1CT47/



◆ Taśma dwustronna\$ 13,00 USD.

www.amazon.com/EZ-life-go-Multi-pur-pose-Removable-Transparent-Household/dp/B07VNSXY31/



◆ Czarna farba\$ 5,00 USD.

www.lowes.com/pd/Krylon-FUSION-ALL-IN-Black-Spray-Paint-and-Primer-In-One-NET-WT-12-oz/1000460293



◆ Pędzel\$ 5,00 USD.

www.lowes.com/pd/Project-Source-Polyester-Flat-3-in-Paint-Brush/50369832



A jeśli zamierzasz trzymać odwadniacz na zewnątrz, gdzie będzie narażony na działanie deszczu, będziesz potrzebować uszczelnacza do drewna lub farby, aby zakonserwować drewno.

Budowa odwadniacza

Aby uprościć sprawę, wykonamy dwie skrzynki: jedną dla sekcji grzewczej i jedną dla obszaru przechowywania produktów.

Budowa skrzynki grzewczej

Aby wykonać sekcję grzewczą, należy wyciąć podstawę, a następnie dwa boki. Dwa boki i podstawa powinny być równe połowie szerokości całego arkusza sklejk.

Orientacyjnie, boki powinny mieć około czterech cali szerokości. W sumie podstawa i boki powinny zajmować około jednej czwartej całego arkusza.



Jeśli masz dostęp do piły stołowej, sugerowałbym wycięcie dwóch szczelin na każdym elemencie bocznym, aby pomieścić Perspex. Łatwiej jest to zrobić przed złożeniem boków i podstawy. Jeśli nie masz piły stołowej, nie ma problemu, możesz po prostu przykręcić Perspex do górnej części boków.

Jeśli potrafisz wyciąć szczeliny na płytę Perspex, możesz ją wysunąć w razie potrzeby.

Podstawa i dwa boki są połączone ze sobą za pomocą śrub i odrobiny kleju. Jeśli zamierzasz przykręcić płytę Perspex do górnej części boków, wywierć otwory na śruby, ale zamontuj tylko cztery śruby, aby zabezpieczyć płytę Perspex, ponieważ będzie ona musiała zostać usunięta w celu zamontowania aluminiowej sekcji grzewczej.

Pamiętaj, aby użyć śrub z płaskim łbem i pozwolić na luźne dopasowanie w Perspex, aby uniknąć pęknięcia Perspex podczas montażu śrub.

To dobry moment, aby przymocować jedno z kółek do środka jednego z końców pudełka.



Po zmontowaniu boków nadszedł czas, aby położyć kilka arkuszy grubej folii aluminiowej w podstawie skrzynki grzewczej. Użyłem rolki wytrzymałej folii aluminiowej.

i przykleiłem taśmą dwustronną. Dopasowałem aluminium do boków pudełka i przycięłem je przy szczelinie. Gdy aluminium było już na swoim miejscu, wierzchnia warstwa została pokryta dwiema warstwami farby tablicowej. Miałem kilka zapasowych płytek ceramicznych o powierzchni nieco ponad 12 cali kwadratowych, które również pomalowałem na czarno i umieściłem wewnątrz skrzynki grzewczej, aby zapewnić dodatkowe wytwarzanie ciepła. Jeśli masz kilka zapasowych płytek, pomaluj je na czarno, ale umieść je w pudełku dopiero po ustawieniu odwadniacza w ostatecznej pozycji, ponieważ dodają one sporo wagi. Po zakończeniu malowania aluminium zamontuj płytę Perspex z powrotem na górze pudełka. I to już koniec naszej skrzynki grzewczej.



Budowa schowka

Zacznij od podstawy, a teraz musisz obliczyć rozmiar pojemnika na ciepło, ponieważ pojemnik na ciepło zostanie wsunięty do pudełka do przechowywania.

Wytnij podstawę o jeden i ćwierć cala szerszą niż podstawa komory grzewczej.

Wywierć otwory w podstawie i przykręć boki do podstawy.

Sprawdź, czy skrzynka cieplna zmieści się między bokami i podstawa schowka.

Wytnij przednią część schowka, aby umożliwić przepływ powietrza z komory grzewczej do schowka.

Teraz można zamontować prowadnice półek, a także wykonać półki. Półki mogą być wykonane z dowolnego materiału, który umożliwia swobodny przepływ powietrza. Ja użyłem siatki cięto-ciagnionej, ale możesz użyć dowolnego materiału, o ile powietrze może przez niego swobodnie przepływać.



Kilka ostatnich kroków

Na dach potrzebne będą dwa kawałki sklejkę pocięte na kliny.

Ma to na celu zapewnienie, że ciepłe powietrze może się wydostać i w ten sposób powstaje przeciąg, który zasysa więcej ciepłego powietrza przez schowek.

Sugerowałbym, aby szersza strona miała około trzech do czterech cali szerokości i zwężała się do około jednego cala na mniejszym końcu.

Najprostszym sposobem na to jest wycięcie prostokąta o dłuższych bokach wielkości boków pudełka do przechowywania

a krótsze boki o około trzy do czterech cali. Teraz zaznacz przekątną i przetnij wzdłuż linii. Otrzymasz dwa kawałki w kształcie klina na boki dachu.

Przytnij część dachową w taki sposób, aby po przymocowaniu do niej boków spoczywały one na górnej części boków skrzyni.

Zamontowałem dwa małe kawałki drewna po obu stronach schowka, aby utrzymać część dachową na miejscu. Teraz zamontuj dwa koła do podstawy.

Na koniec należy wykonać drzwi. Za pomocą dwóch zawiasów zamontuj drzwi otwierające się w lewo lub w prawo. Twoje preferencje.



Ja zdecydowałem się zamontować skrzynkę grzewczą w skrzynce do przechowywania, ale można je rozdzielić i wsunąć skrzynkę grzewczą do skrzynki do przechowywania, gdy chce się użyć odwadniacza. Pozwoli to zaoszczędzić miejsce, ale jeśli chcesz połączyć oba pudełka, możesz to łatwo zrobić, dopasowując kawałek sklejkę po obu stronach łuku do przechowywania i przykręcając go do skrzynki grzewczej, jak pokazano poniżej.



Czas schnięcia

Ustaw odwadniacz w pozycji z północy na południe, tak aby skrzynka grzewcza była nasłoneczniona przez cały dzień. Ważne jest, aby zrozumieć, że wilgotność otoczenia będzie miała wpływ na czas suszenia.

Niektóre produkty są bezwodne i będą ponownie wchłaniać wilgoć w ciągu nocy (np. grzyby), więc ważne jest, aby wyjąć je z suszarki, gdy zbliża się wieczór i umieścić je w szczelnym pojemniku na noc.

Poniższe grzyby i pomidory zostały umieszczone w suszarce rano i wyjęte tego samego dnia wieczorem.

Podczas suszenia produkty znacznie się zmniejszą, więc tace mogą być dobrze zaopatrzone do suszenia.



Jak zbudować piec słoneczny

KOSZT MATERIAŁU



36.00

ŁATWY



TRUDNOŚĆ

30 MINUT



Czy wiesz, że Słońce w ciągu godziny uderza w naszą planetę energią wystarczającą do zasilania jej przez rok? Tak! To fakt. Jesteśmy bombardowani darmową energią słoneczną i rzadko z niej korzystamy.

Być może masz już panele słoneczne w swoim domu lub aspirujesz do ich posiadania. Oczywiście, to tylko wierzchołek góry lodowej, jeśli chodzi o moc słońca. Od wieków wykorzystujemy słońce do suszenia mięsa i konserwowania innych produktów spożywczych. Przy odrobinie zaawansowanej technologii, możemy teraz gotować żywność przy użyciu słońca!

Co to jest piec słoneczny?

Piekarnik słoneczny to pojemnik, który jest w stanie przechwytywać bezpośrednie promienie słoneczne i utrzymywać ciepło słoneczne, dzięki czemu można go używać do gotowania żywności bez ognia lub innego rodzaju paliwa. Słońce jest więcej niż zdolne do gotowania żywności.

Istnieje wiele firm, które sprzedają te piekarniki za setki dolarów, jeśli jesteś zainteresowany wydaniem tego rodzaju pieniędzy. Są to wysokiej jakości piekarniki, które dokładnie gotują żywność bez użycia ognia lub innego rodzaju paliwa!

Piece te są dostępne w różnych rozmiarach, ale wszystkie wykorzystują podobną technologię. Wychwytyją promienie słoneczne i wykorzystują ciepło i energię do gotowania żywności. Zastosowaliśmy te same technologie w tej konstrukcji, ale przy znacznie niższych kosztach.

Budowa własnego pieca słonecznego

W przeszłości tworzyłem kuchenki słoneczne DIY i szczerze mówiąc, nie działały one tak dobrze, jak bym tego chciał. Chociaż wielu zgodziłoby się, że zbudowanie kuchenki słonecznej z kartonowego pudełka to zły pomysł, my mamy misję, aby przekształcić ten skromny zasób w sposób gotowania żywności przy użyciu wyłącznie energii słonecznej.

Ta konstrukcja będzie zawierać dwa nowe i niedrogie elementy, które zmieniają każde kartonowe pudełko w skuteczny piec słoneczny.

Pierwszym z nich są przyklejane lusterka, które wysyłają wyraźne odbicie słońca w kierunku żywności. Są one tanie i łatwe do naklejenia na klapy kartonów.

Drugim jest soczewka Fresnela. Służą one do rozpalania ognia i są doskonałym narzędziem do maksymalizacji energii słonecznej do gotowania, jednocześnie utrzymując ciepło.

Narzędzia

Potrzebna będzie żyłeczka lub nóż. To wszystko!

Materiały i koszty

- ◆ 2 pudełka kartonowe (jedno trochę mniejsze od drugiego)\$ 21.75/13.50 USD za 5,\$ 4.35 / \$ 2,70 USD za sztukę



- ◆ 2 arkusze czarnego papieru budowlanego (lub pomalowanie pudełka na czarno)\$ 6,10 USD za 50 szt.



- ◆ 6 naklejek lustrzanych\$ 22,99 USD za 4 szt.
www.amazon.com/SLDIYWOW-Acrylic-Stick-er-Removable-Decoration/dp/B095C5S1D4/



◆ Soczewki Fresnela 8,99 USD za 2 szt.
www.amazon.com/Magpro-Acrylic-Magnifying-Magnifying-Eyesight/dp/B07MFYT4ZR/



◆ Scotch lub taśma maskująca około \$ 3,00 USD za jeden

www.amazon.com/Scotch-Magic-Tape-Inches-2-PACK/dp/B00RB1YAL6/



Proces

1. Rozpocznij od usunięcia kłapek z mniejszego urządzenia a następnie zagnieźdź go wewnątrz drugiego.
2. Następnie umieść lub przyklej czarną taśmę konstrukcyjną na dnie pudełka.
3. Zdejmij osłony i papier samoprzylepny z lusterek i umieść je na kłapkach pudełka, aby zakryć jak największą powierzchnię.
4. W tym momencie należy ustawić soczewki Fresnela tak, aby teksturowana strona była skierowana do góry. Należy przy tym zachować ostrożność, ponieważ soczewki te są tak mocne, że mogą przepalić pudełko!
5. Po ustawieniu soczewek, należy teraz ustawić lustra w taki sposób, aby złapać i odbić jak najwięcej słońca z powrotem do pudełka. Będziesz wiedział, kiedy prawidłowo uchwyciłeś słońce, ponieważ zobaczysz światło na powierzchni soczewki.
6. Używając taśmy lub patyczków do przytrzymania ich na miejscu, zacznij ustawiać lustra tak, aby uzyskać maksymalne nasłonecznienie każdego z nich. Może to zająć trochę czasu, ale ostatecznie zmaksymalizuje to zdolność grzewczą piekarnika słonecznego.
7. Dodaj termometr, aby sprawdzić, czy piekarnik działa. W krótkim czasie temperatura znacznie wzrośnie.
8. Teraz wystarczy wybrać coś do ugotowania i spróbować.





5 wspaniałych potraw do gotowania w Piekarnik słoneczny

Oto krótka lista potraw, które można gotować w naszym piekarniku słonecznym, gdy jest już gotowy:

- ◆ Pieczywo
- ◆ Szybkie pieczywo
- ◆ Pieczone desery
- ◆ Frittaty jajeczne
- ◆ Pieczone makarony

Używając piekarnika, ugotowaliśmy małą frittatę z bekonem i jajkiem w prostym garnku do zupy. Piekarnik działał wiarygodnie i przygotował to danie nawet w wietrzny dzień z niewielką pokrywą chmur.

Lustra były poruszane przez wiatr, a chmury odbierały bezpośrednie światło słoneczne, ale w mniej niż kilka godzin mieliśmy ugotowaną i gotową do spożycia frittatę bez użycia jakiegokolwiek paliwa innego niż moc słońca.

Jak zbudować podgrzewacz wody

KOSZT MATERIAŁU  90.00KOMPLEKS  TRUDNOŚĆ5 GODZIN 

Większość dzisiejszych domów ogrzewa wodę za pomocą energii elektrycznej lub gazu ziemnego. Kiedy usuniemy je z równania, odkryjemy rzeczywistość tego, ile energii potrzeba do podgrzania wody. Umieszczenie garnka z wodą nad ogniem jest dobrą metodą na podgrzanie wody i absolutnie powinieneś to robić, gdy tylko jest to możliwe, ale istnieje łatwiejsza alternatywa dla majsterkowania.

Jak działa ta woda? Grzałka działa?

Podgrzewacz wody off-grid, który tutaj opisuję, wymaga pieca opalanego drewnem, a my zamierzamy wykorzystać energię ciepłą, która z niego promieniuje, aby podgrzać wodę. Wszystko, czego potrzeba, to zbudować miedzianą rurę wzdłuż boków pieca na drewno, przez którą będzie wpływać zimna woda, a wypływać gorąca.

Ponieważ miedź jest niesamowitym przewodnikiem elektryczności i ciepła, rura nagrzewa się i przekazuje ciepło do znajdującej się w niej wody. W ten sposób powstaje system ciepłej wody "na żądanie". Podgrzewanie wody wewnątrz rury wytwarza ciśnienie, a jeśli to ciśnienie nie ma gdzie się podziać, istnieje znaczne ryzyko pęknięcia rury lub złączy. Przed przystąpieniem do tego projektu należy bezwzględnie upewnić się, że rozumiemy ryzyko i mamy plan radzenia sobie z nieuniknionym wzrostem ciśnienia.

Jednym z najprostszych sposobów na uniknięcie nadciśnienia jest utrzymywanie wody w ruchu przez rury. Pozwoli to ciepłu na ciągle podgrzewanie zimnej wody zamiast przegrzewania wody, która się nie porusza.

Zainstalowanie ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa jest również doskonałym sposobem na zapobieganie rozerwaniu systemu z powodu nadmiernego ciśnienia.

Sugeruję, aby przewody rurowe były zdejmowane jako kompletna jednostka. Daje to możliwość upuszczenia go na miejscu i podłączenia do źródła wody, gdy potrzebna jest ciepła woda, i usunięcia go, gdy nie jest używany.

Piec na drewno

Budowa pieca na drewno nie jest trudna, o ile masz dostęp do spawarki, szlifierki kątowej i zapasu stali. Zrobiłem piec na drewno

do tego projektu z pustego 20-funtowego zbiornika propanu, który miałem w pobliżu. Jeśli nie masz dostępu do spawarki, możesz kupić piec na drewno online.



◆ Ta kuchenka namiotowa kosztuje \$119,99 USD na Amazon. www.amazon.com/GBU-Tent-Stove-Portable-Ognioodporne/dp/B08GJ73SHZ/



◆ Kolejny piec na drewno do użytku na zewnątrz za \$214,99 USD na Amazon. www.amazon.com/Guide-Gear-Large-Outdoor-Kuchenka/dp/B08H8N99S5/



◆ Lub ten za \$189.99 USD w Amazon. www.amazon.com/US-Stove-CCS18-Outfit-ter-Portable/dp/B07JZD8JDH/



BUDOWA PIECA NA DREWNO Z 20-FUNTOWEGO ZBIORNIKA PROPANU

Przekształcenie zbiornika propanu w piec na drewno nie jest trudne i wymaga jedynie kilku łatwo dostępnych materiałów. Niestety, nie ma możliwości wykonania tej konstrukcji bez użycia spawarki, szlifierki kątowej i palnika do cięcia tlenem/acetylenem lub przecinarki plazmowej. Narzędzia te również wymagają pewnych umiejętności i należy wziąć pod uwagę wiele kwestii bezpieczeństwa. Spawanie i cięcie metalu może być niebezpieczne i należy przestrzegać odpowiednich procedur bezpieczeństwa, aby zapewnić sobie zdrowie i bezpieczeństwo. Przed przystąpieniem do budowy należy zawsze nosić odpowiednie środki ochrony osobistej i być świadomym wszystkich zagrożeń i niebezpieczeństw.

Narzędzia

- ◆ Spawarka
- ◆ Szlifierka kątowa z tarczą tnącą
- ◆ Palnik do cięcia lub przecinarka plazmowa

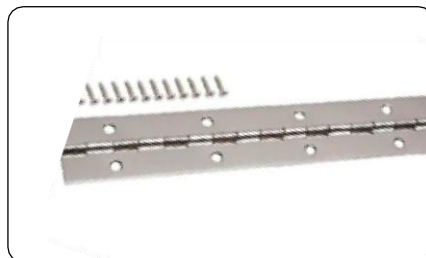
Materialy

- ◆ Opróżnij i wyczyść 20-funtową butlę z propanem. Nie kupuj nowej butli, ponieważ będzie to nieoptyczne.
 - ◆ Kątownik ze stali miękkiej 1 "x1 "x1/8", który można kupić w Home Depot za 7,7-8 USD za 36-calową długość.
- www.homedepot.com/p/Everbilt-36-in-x-1-in-x-1-8-in-Steel-Angle-801457/204225879

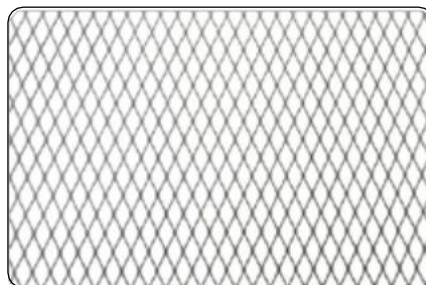


- ◆ 4-calowa rura piecowa Rurę piecową zwinąłem z arkusza stali miękkiej o grubości 16 mm. Kilka sklepów sprzedaje rury piecowe w różnych stylach i rozmiarach.

- ◆ Zawias fortepianowy jest dostępny w Home Depot za \$ 17,78 USD za długość 72 cali.
- www.homedepot.com/p/Everbilt-1-1-2-in-x-72-in-Bright-Nickel-Continuous-Hinge-16115/202034032

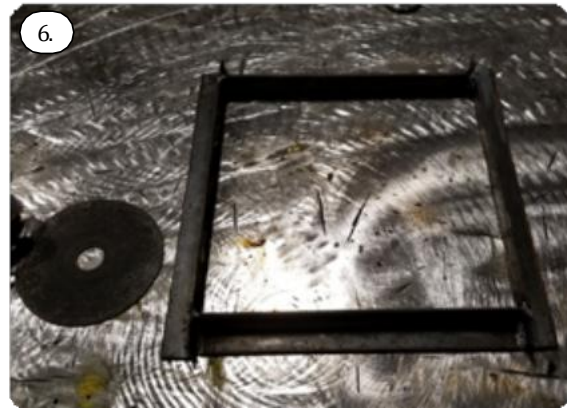
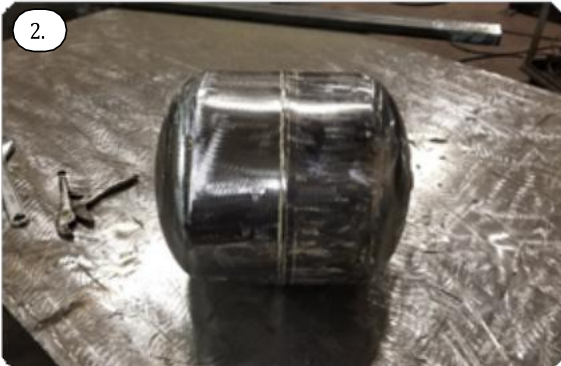


- ◆ Siatka cięto-ciągniona jest dostępna w Home Depot w cenie 22,98 USD za arkusz.
- www.homedepot.com/p/Everbilt-24-in-x-3-4-in-x-24-in-Plain-Expanded-Metal-Sheet-801427/204225784



Instrukcje

1. Opróżnić butlę z propanem i dokładnie wyczyścić ją wewnątrz i na zewnątrz. Przed przystąpieniem do dalszych czynności należy upewnić się, że usunięto cały płynny propan.
2. Zdejmij pierścienie na górze i na dole i usuń całą farbę z zewnętrznej części zbiornika.
3. Ułóż i wytnij otwór na drzwiczki. Otwór powinien być na tyle duży, aby można było wygodnie załadować drewno do pieca.
4. Zachowaj kawałek wycięty do produkcji drzwi.
5. Przymocuj ten element do reszty pieca na drewno za pomocą zawiasu fortepianowego. W tym samym czasie dodaj uchwyt.
6. Wykonaj podstawę z kątownika 1x1x1/8. Ja zdecydowałem się na kwadrat o boku 12 cali.
7. Wytnij cztery nogi pod niewielkim kątem, tak aby nachylały się do góry i łączyły się z cylindrem.
8. Przyspawaj ramę podstawy do korpusu pieca.
9. Wytnij otwór w górnej części, aby pomieścić czterocalową rurę pieca.
10. Wsuń rurę do otworu i przyspawaj ją na miejscu.
11. Przyciąć siatkę cięto-ciągnioną do średnicy wewnętrznej pieca na drewno i umieścić ją wewnątrz pieca.





Grzałka

Sposób prowadzenia rury zależy od kształtu pieca na drewno, ale podstawowe zasady są takie same. Staramy się poprowadzić rurę wzdłuż boku pieca na drewno, aby jak najwięcej rury było wystawione na działanie ciepła. Możemy to zrobić na dwa sposoby. Możemy użyć kolanków rurowych, aby poprowadzić rurę wzdłuż boku pieca, lub możemy użyć zwoju rury miedzianej i owinąć ją ciasnym zwojem wokół komina pieca na drewno.

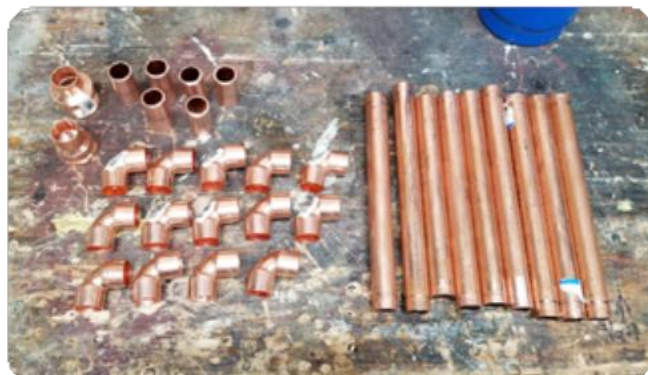
Różnica między tymi dwiema metodami polega na tym, że będzie mniej ciepła z komina, a zatem woda nie będzie tak gorąca. Jednakże, ponieważ korzystanie z boków pieca na drewno tworzy cieplejszą wodę, ryzyko zbyt wysokiego ciśnienia jest zawsze obecne i musi być brane pod uwagę.

Narzędzia

Będziesz potrzebować:

- ◆ Obcinak do rur miedzianych ◆ Papier ścierny
- ◆ Palnik lutowniczy, lut i topnik
- ◆ Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka i bity

Materiały



a) Grzejnik montowany z boku

Potrzebne materiały to:

- ◆ Rura miedziana 1/2" dostępna w Home Depot za \$ 20,76 USD.

www.homedepot.com/p/Mueller-Stream-line-1-2-in-x-10-ft-Copper-Type-L-Pipe-LH04010/100354232



- ◆ Miedziane kolanka 1/2" o kącie 90 stopni są dostępne na stronie\$ w cenie 0,75 USD za sztukę.

www.homedepot.com/p/Everbilt-1-2-in-Copper-Pressure-90-Degree-Cup-x-Cup-Elbow-Fitting-C607HD12/204620176



- ◆ Złączki miedziane 1/2" do 3/4" NPT (wybierz te, które będą działać z Twoją konfiguracją). Home Depot sprzedaje je za 8,61 USD.

www.homedepot.com/p/Everbilt-1-2-in-x-3-4-in-Copper-Pressure-Cup-x-FIP-Female-Adapter-

Fitting-C603HD1234/204620626



b) Dla nagrzewnicy kominowej

Potrzebne materiały to:

- ◆ Zwój rury miedzianej 3/8" x 10' dostępny w Home Depot w cenie 19,98 USD za zwój 10-stopowy.
www.homedepot.com/p/Everbilt-3-8-in-x-10-ft-Soft-Copper-Refrigeration-Coil-Tubing-3-8-R-10RE/203654362



- ◆ Złączki 1/2" do 3/4" NPT dostępne w sklepie home de- pot za\$ 8.61USD.

www.homedepot.com/p/Everbilt-1-2-in-x-3-4-in-Copper-Pressure-Cup-x-FIP-Female-Adapter-Fitting-C603HD1234/204620626



- ◆ Reduktor miedziany 3/8" do 1/2" sprzedawany w Home Depot za 1,98 USD za sztukę.

www.homedepot.com/p/Everbilt-3-8-in-x-1-2-in-Copper-Pressure-Fitting-x-Cup-Reducer-C600HD21238/204620287



Instrukcje

a) Grzałka montowana z boku

1. Zmierzyć wysokość boku pieca na drewno, który

na którym chcesz umieścić grzejnik, jednocześnie określając liczbę pionowych odcinków rur, których będziesz używać.

2. Zmierzyć wysokość kolanek i odległość, na jaką zmieści się w nich rura. Różnica między tymi wymiarami pomnożona przez dwa to długość, która zostanie odjęta od wysokości grzejnika w celu obliczenia rozmiaru cięcia.
3. Odetnij wystarczającą ilość małych odcinków rur, aby połączyć ze sobą kolanka 90 stopni. W tym samym czasie odetnij proste odcinki.
4. Odetnij dwa sześciocalowe odcinki rury na wlot i wylot.
5. Próba dopasowania wszystkich komponentów.
6. Zlutuj ze sobą kolanka 90 stopni, aby utworzyć zakręty 180 stopni w rurze.
7. Ułóż grzałkę na kuchence, aby sprawdzić dopasowanie.
8. Zlutuj złącza razem. Nie zapomnij o przeciągnięciu złączek na wlocie i wylocie, aby można było podłączyć dopływ wody.
9. Wywierć otwory na śruby, aby zawiesić grzałkę z boku pieca.
10. Zamontuj śruby o długości wystarczającej do zawieszenia grzejnika. W tym przypadku użyłem 2 śrub 1/2" 1/4-20NC. Nakręć nakrętkę, aż dotrze do gładkiej części śruby.
11. Włóż śruby do otworów i zabezpiecz je nakrętką po wewnętrznej stronie kuchenki.
12. W razie potrzeby użyj kawałka metalowej taśmy, aby zabezpieczyć ją tylko na jednym końcu, tak aby można ją było łatwo podnieść w celu demontażu lub instalacji grzejnika.





b) Grzałka kominowa

1. Przylutuj złączki $\frac{3}{4}$ " NPT na każdym końcu zwoju rury miedzianej. Prawdopodobnie będziesz musiał użyć reduktorów, aby zmniejszyć średnicę rury z $\frac{3}{4}$ " do $\frac{3}{8}$ ".
2. Ostrożnie owiń miedzianą rurę wokół komina pieca na drewno, pozostawiając odcinek prostej rury na wlocie i wylocie. Użyj piasku

lub sól wewnątrz przewodu, aby zapobiec załamaniom.

3. Dodaj króciec do jednego końca, a drugi podłącz do źródła wody.



Korzystanie z podgrzewacza wody



Istnieje kilka opcji obsługi tego podgrzewacza wody. Pierwszą z nich jest używanie go jako systemu typu "on-de- mand", w którym pobiera się wodę z węzownicy w miarę potrzeb, aby uzyskać ciepłą wodę. Problem polega na tym, że w systemie będzie narastać ciśnienie i konieczne będzie zastosowanie zaworu bezpieczeństwa. Preferuję, aby węzownice były wyjmowane, dzięki czemu można szybko i łatwo zainstalować grzałkę na kuchence, gdy jest potrzebna, i zdjąć ją, gdy nie jest używana.

Wykorzystanie ciepła emitowanego przez piec opalany drewnem jest doskonałym zastosowaniem tej energii promieniowania do zapewnienia nam podgrzanej wody. Możliwość uzyskania ciepłej wody na żądanie jest jednym z tych udogodnień, które sprawia, że scenariusz odłączenia od sieci będzie nieco bardziej komfortowy.

Jak zbudować szklarnię wewnętrzną

KOSZT MATERIAŁÓW



411.56

ŚREDNI



TRUDNOŚĆ

2 GODZINY



W scenariuszu "grid-down" nie będziemy mieli luksusu wyskoczenia do lokalnego sklepu spożywczego, aby kupić nasze warzywa i świeże zioła. Jeśli jesteś osobą, która lubi uprawiać ogród, z pewnością wiesz, że większość obszarów ma określony sezon wegetacyjny. Problem polega na tym, że nadal musimy jeść, nawet gdy rośliny nie rosną na zewnątrz.

Ponieważ w naszych domach panuje przyjemny klimat, sensowne jest wprowadzenie roślin do środka, aby rosły podczas mroźnych i ciemnych zimowych miesięcy. Wewnątrz ścian naszych domów możemy z łatwością zapewnić roślinom ciepło, dobrze oświetlone i wilgotne środowisko do wzrostu. W tym miejscu do gry wkracza mała szklarnia z drzwiami wewnętrznymi.



Dlaczego warto korzystać ze szklarni wewnętrznej?

Istnieje wiele powodów, dla których chcielibyśmy korzystać ze szklarni w pomieszczeniach, ale głównym powodem jest to, że możemy sprawować znacznie większą kontrolę nad warunkami, gdy przenosimy rośliny do naszych domów. Temperatura, wilgotność i wilgotność to tylko niektóre ze zmiennych, które możemy dostosować, aby zmaksymalizować potencjał wzrostu naszych roślin. Ponieważ rośliny znajdują się w naszych domach, możemy również częściej sprawdzać ich stan.

Rzeczy do rozważenia

Przed rozpoczęciem budowy należy wziąć pod uwagę kilka czynników:

- ◆ Jak dużo światła słonecznego przedostaje się do domu. Przejdź się po domu, sprawdzając wszystkie obszary wokół okien, aby określić

które obszary mają największą ilość naturalnego światła słonecznego. Istnieją sytuacje, w których nie będzie dobrego dostępu do naturalnego światła słonecznego. W takich przypadkach konieczne będzie użycie lamp do uprawy zamiast słońca.

- ◆ Po znalezieniu dobrze nasłonecznionego miejsca lub przestrzeni, w której zapewnione będzie sztuczne oświetlenie, należy określić maksymalny rozmiar szklarni.
- ◆ Gdy masz już upatrzoną lokalizację i wiesz, jaki rozmiar szklarni wewnętrznej możesz zbudować, możesz określić, jakie rośliny możesz uprawiać. Ważne jest, aby wybrać warzywa i zioła, które lubi Twoja rodzina i które będą pasować do przestrzeni. Korzystne jest sadzenie niektórych ziół, które zapewniają korzyści lecznicze w sytuacji poza siecią lub bez sieci.
- ◆ Najlepiej byłoby, gdybyś rozważył również, czy chcesz uprawiać warzywa i zioła aż do zbiorów, czy też hodować nasiona do późniejszego przesadzenia do ogrodu na zewnątrz. Będzie to miało decydujący wpływ na wielkość szklarni i ilość roślin, które można uprawiać w danym czasie.

Projekt szklarni wewnętrznej

Gdy masz już plan, jakie rośliny zamierzasz uprawiać, musisz nabyć dla nich odpowiednie pojemniki, a rozmiar tych pojemników będzie tym, czego użyjesz jako szablonu do planowania i budowy swojej szklarni wewnętrznej. Niezależnie od tego, czy będą to doniczki, donice czy tace, musisz upewnić się, że z łatwością zmieszczą się w nich rośliny.

Co uprawiać w szklarni wewnętrznej

Szklarnie wewnętrzne są często używane do uprawy nasion na sadzonki, które są przesadzane do ogrodów na zewnątrz. Można w nich również uprawiać szeroką gamę ziół, warzyw, a nawet owoców, o ile dysponuje się odpowiednią przestrzenią do ich uprawy. Przed wycięciem jakiegokolwiek drewna należy przeprowadzić badania i zaplanować, co i w jaki sposób będzie uprawiane. Należy pamiętać o indywidualnych potrzebach każdej rośliny i zaprojektować szklarnię zgodnie z tymi potrzebami.

Budowa szklarni wewnętrznej Instrukcje, które tutaj przedstawiam, dotyczą szklarni, która odpowiada moim potrzebom i przestrzeni. Użyłem czterech plastikowych donic 15" x 8" jako pojemników na ziemię i rośliny. Będziesz musiał dostosować rozmiar swojej szklarni w zależności od tego, jakie pojemniki wybierzesz do przechowywania roślin.

Określanie rozmiaru



Rozpocznij od ułożenia donic w orientacji, która najlepiej sprawdza się wewnątrz szklarni. Gdy będziesz zadowolony z ich położenia, zmierz długość i szerokość, które będą podstawą do wymiarowania półki lub półek, na których będą siedzieć sadzarki. Po określeniu długości i szerokości, dodaj około cala do każdego wymiaru, aby określić rozmiary półek w szklarni.

Wymagane narzędzia

Potrzebne będą następujące narzędzia:

- ◆ Piła
- ◆ Kwadrat
- ◆ Ołówek stolarski
- ◆ Wiertarka z wiertłami i sterownikami
- ◆ Nóż Exacto
- ◆ Pistolet na zszywki
- ◆ Klej stolarski

Materialy



Jeśli chodzi o materiały, będziesz potrzebować:

- ◆ Tarcica 1" x 3" x 8' dostępna w Home Depot w cenie \$ 4,81 USD za sztukę. W mojej konfiguracji użyłem dziewięciu płyt.

w www.homedepot.com/p/1-in-x-3-in-x-8-ft-Spruce-Pine-Fir-Common-Board-307488/306896206



- ◆ Paroizolacja 6 mil dostępna w Home Depot w cenie 64,00 USD za rolkę o długości 100 stóp. Możliwe jest znalezienie niższych cen, jeśli wybierzesz alternatywną folię z tworzywa sztucznego.

w www.homedepot.com/p/HD-X-10-ft-x-100-ft-Clear-6-mil-Plastic-Sheeting-CFH-D0610C/204711636



- ◆ Wkręty do drewna #6 x 1 1/2 cala są dostępne w Home Depot w cenie \$ 6,25 USD za opakowanie 100 sztuk.

www.homedepot.com/p/Everybilt-6-x-1-1-2-in-Phillips-Flat-Head-Zinc-Plated-Wood-Screw-100-Pack-801792/204275507



- ◆ Wkręty do drewna #6 x 2 cale są dostępne w Home Depot w cenie 5,97 USD za jednofuntowe pudełko.

www.homedepot.com/p/Grip-Rite-6-x-2-in-Phillips-Bugle-Head-Coarse-Thread-Gold-Screws-1-lb-Pack-2GS1/100176505



- ◆ Małe zawiasy są dostępne w Home Depot za \$2,18 USD.
www.homedepot.com/p/Everbilt-1-in-Zinc-Plat-Removable-Pin-Narrow-Utility-Hinges-2-15161/202034166

ed-Non-Pack-



- ◆ Zszywki można znaleźć w Home Depot w cenie \$13,64 USD za opakowanie zawierające 1000 sztuk.
[www.homedepot.com/p/Arr o w -T50-1- 2-in-Stainless-Steel-Staples-1-000-Pack- 508SS1/203030843](http://www.homedepot.com/p/Arr-o-w-T50-1-2-in-Stainless-Steel-Staples-1-000-Pack-508SS1/203030843)



- ◆ Sazdarki są dostępne w Home Depot za \$5,18 USD.
[www.homedepot.com/p/15-in-x-7-99-in-Black-Bronze-Plastic-Window-Box-WB100F- BB/203621275](http://www.homedepot.com/p/15-in-x-7-99-in-Black-Bronze-Plastic-Window-Box-WB100F-BB/203621275)

Black-



- ◆ Glebę można znaleźć w Home Depot za 8,97 USD.
www.homedepot.com/p/Miracle-Gro-25-qt-Potting-Soil-Mix-72781431/206457033#product-overview

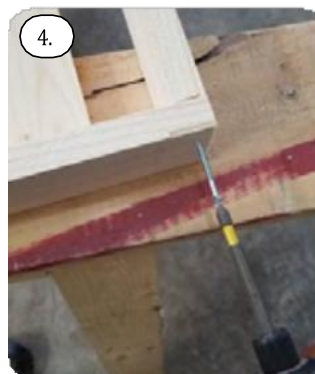
ting-Soil-Mix-



Budowa hali Szklarnia

Budowa półki

1. Zacząłem od wycięcia materiału na półkę. Wymiary wewnętrzne zostały dopasowane do tego, co ustaliłem podczas fazy projektowania. W moim przypadku wyciąłem pięć kawałków o długości 33 cali i dwa kawałki o długości 18 cali.
2. Przed przymocowaniem wyciętych elementów za pomocą wkrętów i kleju, przeprowadziłem próbę. W tym przypadku zdecydowałem się użyć trzech krzyżulców do podparcia donic.
3. Upewniłem się, że umieściłem donice wewnątrz półki, aby potwierdzić, że będą one odpowiednio dopasowane.
4. Gdy już byłem zadowolony z tego, jak wszystko pasuje, to przykleiłem i przykręciłem półkę.



Budowanie boków

1. Aby uzyskać pożądaną wysokość, przeciąłem dwa kawałki drewna 1x3 na pół, aby uzyskać cztery 48-calowe słupki.
2. Wiedząc, że szerokość mojej półki wynosi 18 cali, rozstawiłem słupki tak, aby były równoległe, prostopadłe i oddalone od siebie o 18 cali.
3. Aby określić kąt wierzchołka dla mojego zielonego-

Dom, położyłem deskę w poprzek dwóch słupków, aż znalazł się pod kątem, który uznałem za zadowalający. Upewniłem się, że w miejscu styku belki poprzecznej i tylnej deski pozostało miejsce na drzwi do szklarni.

4. Następnie zaznaczyłem poprzeczkę w miejscu, w którym stykała się ze słupkami, które są teraz moimi liniami cięcia dla górnych poprzeczek.
5. Wyciąłem poprzeczki i przetestowałem dopasowanie. Biorąc pod uwagę szerokość desek, musiałem wywiercić otwory mniej więcej w połowie szerokości słupków, aby wkręty miały mniej materiału do wbicia.
6. Po wywierceniu otworów przykleiłem i przykręciłem górne poprzeczki.
7. Przykleiłem i przykręciłem 18-calowy dolny element poprzeczny w odległości około 3 cali od dolnej krawędzi elementów bocznych.



Łączenie wszystkiego w całość

1. Dwa panele boczne są połączone u góry z tyłu za pomocą dwóch desek, które w moim przypadku mierzyły 34 3/4" długości. Przykleiłem je i przykręciłem, tworząc kształt litery "L".
2. Zamontowałem półkę na odpowiedniej wysokości, przyklejając ją i przykręcając. Zawsze sprawdzaj wysokość przed kontynuowaniem i dokonuj regulacji w razie potrzeby.
3. Przymocowałem więcej krzyżulców na dole i na górze z przodu szklarni.
4. Po ukończeniu ramy szklarni umieścił donice wewnątrz, aby sprawdzić dopasowanie.



Drzwi

1. Konstrukcja drzwi była bardzo prosta. Przyciąłem dwie deski na pełną szerokość górnego otworu i dwie kolejne deski, które zmieszczą się pomiędzy tymi dłuższymi deskami po zamontowaniu.
2. Musiałem ponownie wywiercić otwory na śruby.
3. Przed przyklejeniem upewniłem się, że elementy są dobrze dopasowane. i skręcanie ich ze sobą.



Owijanie szklarni

1. Uciąłem kawałek paroizolacji wystarczająco długi, aby owinać go wokół szklarni, a następnie luźno owinałem go wokół szklarni.
2. Zaczynając od jednego rogu, złożyłem kawałek plastiku nad górną krawędzią otworu i zszyłem go na miejscu.
3. Następnie kontynuowałem w ten sposób wokół obwodu szklarni. Musiałem wyciąć i przyciąć plastik na wewnętrznych rogach.
4. Po zabezpieczeniu obwodu, odwróciłem szklarnię do góry nogami i przeciąłem plastik w każdym rogu, tak aby każda strona szklarni miała plastikową sekcję, którą można było złożyć i przymocować do spodu półki. Upewniłem się, że każda z tych sekcji była wystarczająco długa, aby całkowicie zakryć spód półki.
5. Złożyłem cztery plastikowe sekcje pojedynczo na spód półki, zabezpieczając i przycinając w razie potrzeby.
6. Położyłem drzwi na kawałku plastiku i złożyłem, przyciąłem i zszyłem, aby uzyskać dokładne dopasowanie plastiku wokół zewnętrznej powierzchni drzwi.
7. Następnie zabezpieczyłem drzwi zawiasami.



Ustaw szklarnię na miejscu i umieść w niej wypełnione ziemią donice. Dobrym pomysłem jest dołączenie termometru z hydrometrem w celu monitorowania warunków panujących w szklarni. Posadź i podlej nasiona, które uznasz za stosowne.



Budowa szklarni wewnętrznej może wydawać się zniechęcającym projektem, ale nie jest trudna. Poświęcając kilka godzin swojego czasu, możesz zapewnić swojej rodzinie pożywienie podczas mroźnych zimowych miesięcy i zapewnić roślinom szkółkę, w której będą miały najlepszy start w życiu, zanim przeniosą się do ogrodu.

Jak zbudować prysznic poza siecią?

KOSZT MATERIAŁU  183.00

ŚREDNI



TRUDNOŚĆ

2 GODZINY  

Kiedy sieć elektryczna przestaje działać, nasza potrzeba utrzymania czystości nie znika wraz z elektrycznością; staje się po prostu bardziej skomplikowana. Woda jest cennym zasobem w najlepszych czasach, ale jej wartość rośnie wykładniczo w każdej sytuacji poza siecią. Chociaż nadal musimy się kąpać, musimy to robić w znacznie inny sposób, zachowując nasze zapasy wody.

Kilka uwag

- ◆ Konfiguracja prysznica poza siecią najprawdopodobniej będzie odbywać się poza drzwiami. Oznacza to, że cała woda wypływająca z prysznica trafia do gleby. Bardzo ważne jest, aby używać wyłącznie biodegradowalnych lub naturalnych mydeł, aby prysznice nie zanieczyszczały gleby.
- ◆ Przeciętny prysznic zużywa 20 galonów wody; w scenariuszach poza siecią oznacza to 20 dni wody dla jednej osoby. Prysznice poza siecią muszą zużywać jak najmniej wody.
- ◆ Prysznic, który tu opisuję, wykorzystuje 5-galonowe wiadro do napełniania wodą przed ręcznym uruchomieniem. Jeśli chcesz wziąć zimny prysznic, możesz rozważyć napełnienie wiadra wodą deszczową.
- ◆ Ogromną rolę odgrywa drenaż. Będziesz chciał mieć pewność, że cała woda odpłynie z miejsca, w którym nie chcesz, aby się znalazła.

- ◆ Postaraj się ustawić prysznic w miejscu zapewniającym użytkownikom maksymalny poziom prywatności.

Konstrukcja tego prysznica nie jest zbyt skomplikowana i wymaga materiałów, które można łatwo znaleźć w lokalnym sklepie z narzędziami. Istnieje wiele modyfikacji i wariacji na temat projektu i stylu, które można dostosować do własnych potrzeb, o niektórych z nich wspomnę później.

Narzędzia

Będziesz potrzebować

- ◆ Wiertarka z wiertłami i sterownikami
- ◆ Piła
- ◆ Klucze
- ◆ Kwadrat o boku dwóch stóp
- ◆ Pistolet na zszywki
- ◆ Poziom

Materiały

Jeśli chodzi o materiały, będziesz potrzebować:

- ◆ Dziewięć desek 2x4x8' dostępnych w Home Depot za \$ 6,35 USD za sztukę.

www.homedepot.com/p/2-in-x-4-in-x-96-in-Prime-Whitewood-Stud-058449/312528776



- ◆ Cztery deski 1x4x8' sprzedawane przez Home Depot w cenie \$ 6,43 USD.

www.homedepot.com/p/1-in-x-4-in-x-8-ft-Premium-Kiln-Dried-Square-Edge-Whitewood-Common-Board-914681/100023465



- ◆ Śruby #8 x 2" znalezione w Home Depot za \$ 6,25 USD za opakowanie 50 sztuk. Powinieneś kupić dwa takie opakowania.

www.homedepot.com/p/Everbilt-8-x-2-in-Phillips-Flat-Head-Zinc-Plated-Wood-Screw-50-Pack-801862/204275485



- ◆ Jedna rolka 6-milimetrowej paroizolacji, którą można znaleźć w Home Depot w cenie 64,00 USD za rolkę o długości 100 stóp. w w. www.homedepot.com/p/HD-X-10-ft-x-100-ft-Clear-6-mil-Plastic-Sheeting-CFH-D0610C/204711636



- ◆ Kołki drewniane 48" x 3/4" są dostępne w Home Depot za \$ 3,62 USD za sztukę. www.homedepot.com/p/3-4-in-x-48-in-Raw-Wood-Round-Dowel-HDDH3448/203360200



- ◆ Zastłonę prysznicową można znaleźć w Home Depot już za\$ 6,80 USD. www.homedepot.com/p/Bath-Bliss-PEVA-70-in-x-72-in-Blue-and-Green-Mandala-Design-Shower-Curtain-5388/304017680



W przypadku głowicy prysznicowej i zaworu, poniższe komponenty to wszystko, co mogłem znaleźć w moim lokalnym sklepie Home Depot, który nigdy nie jest zbyt dobrze zaopatrzony. Możesz swobodnie zastąpić komponenty, aby Twoja konfiguracja była bardziej usprawniona niż moja.

- ◆ Głowice prysznicowe są dostępne w Home Depot już od\$ 9,98 USD. www.homedepot.com/p/Glacier-Bay-3-Spray-3-5-in-Single-Wall-Mount-Fixed-Adjustable-Shower-Head-in-Chrome-8462000HC/303528559



- ◆ Ramiona głowicy prysznicowej kosztują 13,98 USD w Home Depot.

www.homedepot.com/p/Glacier-Bay-8-in-Shower-Arm-and-Flange-in-Brushed-Nick-el-3075-505/204511156



- ◆ Zawór kulowy PVC ze złączami 3/4" FNPT są dostępne na stronie\$ 3.35 USD w Home Depot.

www.homedepot.com/p/Homewerks-World-wide-3-4-in-PVC-Schedule-40-FIP-x-FIP-Ball-Valve-VBVP40B4B/202369937



- ◆ Reduktor 3/4" MNPT do 1/2" FNPT jest dostępny na stronie\$ w cenie 0,98 USD.

Home Depot.

www.homedepot.com/p/Charlotte-Pipe-3-4-in-x-1-2-in-PVC-Schedule-40-Reducer-Bushing-PVC-02112-1600HD/203850956



- ◆ Złączki 3/4" NPT można kupić w sklepie Home Depot za\$ 1,00 USD.

www.homedepot.com/p/Charlotte-Pipe-3-4-in-PVC-Schedule-40-FPT-x-FPT-Coupling-PVC021020800HD/203811424



- ◆ 3 - Zakupiony adapter wsuwany 3/4" MNPT na 3/4" w Home Depot za\$ 0,52 USD.

www.homedepot.com/p/DURA-3-4-in-Schedule-40-PVC-Male-Adapter-10-Pack-CP436-007/202101747



◆ Rura PVC $\frac{3}{4}$ " Sch 40\$ 1,60 USD w Home Depot za długość 24".
www.homedepot.com/p/VPC-3-4-in-x-24-in-PVC-Sch-40-Pipe-22075/202300505



◆ Wiadra o pojemności 5 galonów kosztują 3,78 USD w sklepie Home De- pot.
www.homedepot.com/p/The-Home-Depot-5-Gal-Homer-Bucket-05GLHD2/100087613



Budowa zespołu głowicy prysznicowej

1. Rozpocznij od zamontowania głowicy prysznicowej na ramieniu głowicy.
2. Umieść niewielki odcinek $\frac{3}{4}$ " PVC pomiędzy dwoma adapterami $\frac{3}{4}$ ".
3. Przykręć złącze, a następnie tuleję reduktora.
4. Zamocuj ramię głowicy prysznicowej.
5. Podłącz zawór kulowy.
6. Wywierć w boku wiadra otwór wystarczająco duży, aby zmieścił się w nim gwintowany koniec ostatniego adaptera. Nie należy wiercić otworu zbyt blisko dna. Upewnij się, że łącznik będzie dobrze pasował do otworu.
7. Przełóż gwintowany koniec adaptera przez otwór od wewnątrz, tak aby wystawał na zewnątrz.
8. Przymocuj resztę zespołu.
9. Przed kontynuowaniem przetestuj urządzenie pod kątem płynnego działania i szczelności.
10. Konieczne może być nałożenie silikonu wokół złązek przez wiadro.





Budowa prysznicza

Prysznic off-grid, który zbudowałem, wykorzystywał poniższą listę cięć, którą opracowałem, aby dobrze wykorzystać zakupione materiały. Na przykład, 48-calowe kawałki uzyskano po prostu przecinając ośmiostopową belkę 2x4 na pół. Wymiary te można dostosować do własnych potrzeb.

Lista cięć tarcicy

Tarcica 2" x 4" x 8'

- | | |
|---------------------|------------------|
| ◆ 4 sztuki @ 84" | ◆ 2 sztuki @ 41" |
| ◆ 5 sztuk @ 48" | ◆ 2 sztuki @ 6" |
| ◆ 3 sztuki @ 45" | |
| 1" x 4" x 8' | |
| ◆ 8 sztuk @ 48" | |

Budowa bazy

1. Stwórz 48-calową kwadratową ramę, używając dwóch 48-calowych profili.
i dwa 45-calowe.

2. Umieść jeszcze jeden 45-calowy element na środku ramy jako wzmocnienie.
3. Przykręć ramę i upewnij się, że jest kwadratowy.
4. Ułóż osiem 48-calowych belek 1x4 na górze ramy, rozmieszczając je równomiernie. Nie ma potrzeby mierzenia, rozmieść je równomiernie na oko.
5. Przymocuj je do ramy za pomocą śrub.
6. Przeszlifuj górną powierzchnię 1x4 tak, aby gołe stopy chodzące po niej nie dostały drzazg.

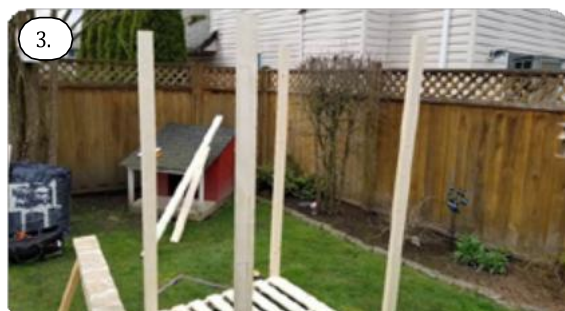


Budowa ramy

1. Znajdź odpowiednie miejsce na prysznic, które zapewni niezbędną prywatność i odpływ wody.
2. Wypoziomuj podstawę.
3. Przymocuj cztery 84-calowe słupki, sprawdzając prostopadłość i wypoziomowanie.
4. Połącz te słupki z dwoma elementami 48" i dwoma elementami 41". W tym samym czasie zastanów się, jak chcesz zorganizować wiadro i otwór prysznicza.
5. Przymocuj ostatni 48-calowy element w odległości sześciu cali od wewnętrznej krawędzi, na której będzie znajdować się wiadro.
6. Przymocuj dwa sześciocalowe elementy między tymi podporami, aby umieścić wiadro. Rozstaw je w odległości około sześciu cali od siebie.
7. Owiń zewnętrzną część konstrukcji taśmą walcową, aby stworzyć barierę. Istnieje możliwość całkowitego zamknięcia trzech boków ramy lub, tak jak ja, pozostawienia wolnej przestrzeni na górze i na dole. Rozpocznij mocowanie paroizolacji, zaczynając od końca, zszywając ją na miejscu. Można przykręcić drążek zastony prysznicowej lub kołek

w otworze i zawiesić zasłonę prysznicową, jeśli chcesz.

9. Umieść wiadro na platformie.



Korzystanie z prysznica poza siecią

1. Napełnij wiadro ciepłą wodą.
2. Otwórz zawór i zmocz swoje ciało.
3. Zakręć zawór i umyj się mydłem i szamponem.
4. Ponownie otwórz zawór, aby spłukać mydło z ciała.

Wariacje

◆ Zdecydowałem się użyć paroizolacji, ponieważ była wystarczająco nieprzezroczysta. Jeśli jesteś bardziej skromny i chcesz mieć osłonę, przez którą nie będzie nic widać, możesz wyłożyć jej zewnętrzną część sklejką. Użycie sklejki sprawi, że prysznic będzie bardzo ciemny i konieczne będzie dodanie oświetlenia.

◆ Zamiast listew 1 x 4 można wyłożyć podstawę sklejką, pod warunkiem zapewnienia odpowiedniego drenażu w postaci odpływu podłogowego. Ma to tę zaletę, że można skierować przepływ wody z dala od obszaru prysznica za pomocą rur.

Nic nie zastąpi prysznica z odpowiednią ilością wody pod ciśnieniem, ale gdy sieć się wyłączy, będziemy musieli zadowolić się tym, co możemy zbudować sami. Wiadro i głowica prysznicowa same w sobie są całkiem przydatne do użytku podczas biwakowania lub w obozie myśliwskim. Korzystne jest posiadanie komponentów do pokazu poza siecią, gotowych do użycia, gdy sieć nas zawiedzie.

Jak zbudować kamienny grill poza siecią?

KOSZT MATERIAŁU



183.00

ŚREDNI



TRUDNOŚĆ

2 GODZINY



Budowa pieca ceglanego może przyprawić o ból głowy. W tym rozdziale pokażę dokładnie, co należy wziąć pod uwagę przed jego budową oraz jakie materiały i narzędzia będą potrzebne.



Planowanie rozmiaru piekarnika

Przed zakupem materiałów należy zaplanować rozmiar piekarnika. Oczywiście, im większy będzie piekarnik, tym większa ilość materiałów będzie potrzebna. W moim przypadku zbudowałem piekarnik o długości 47 cali, szerokości 23 cali, wysokości 27 cali z przodu i około 39 cali na dole.

Tył piekarnika i boki są nieco wyższe niż jego przód. Powodem tego jest to, że potrzebuję łatwego dostępu do grilla podczas pracy, ale chcę, aby jedzenie na grillu było chronione na wypadek wiatru lub innych podobnych rzeczy.

Następnie omówię materiały, których użyłem do budowy tego pieca. Jeśli chcesz zbudować większy piec, upewnij się, że dodałeś liczbę potrzebnych cegieł i ilość zaprawy.

Potrzebne materiały

Będziesz potrzebować:

◆ 170 klocków 9X4,5X2,5 cala \$ 119,99 USD

www.lowes.com/pd/Oldcastle-Red-Cored-Brick/3433312

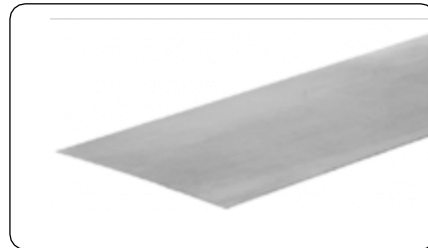


◆ Zaprawa murarska (3 worki * 25 kg) 13,00 USD
www.lowes.com/pd/QUIKRETE-10-lb-Gray-Type-N-Mortar-Mix/3006119



◆ Mocna blacha (2 sztuki) - ja użyłem blachy o szerokości 10 mm, którą miałem w domu. Potrzebna będzie blacha o rozmiarze co najmniej równym rozmiarowi końcowego piekarnika (długość*szerokość), jeśli nie nieco większa.

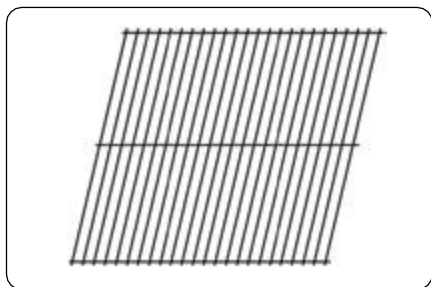
www.lowes.com/pd/Hillman-12-in-x-24-in-Steel-Solid/3054563



◆ 2 bloki cementowe do podstawy \$ 7,00 USD
www.lowes.com/pd/Square-Gray-Concrete-Patio-Stone-Common-16-in-x-16-in-Actual-16-in-x-16-in/3034746



◆ Stojak do grilla ze stali nierdzewnej\$ 24,00 USD
www.lowes.com/pd/Heavy-Duty-BBQ-Parts-Stainless-Steel-Briquette-Grate/3808187



◆ Tkanina

Potrzebne narzędzia

Jeśli chodzi o narzędzia, będziesz potrzebować:

- ◆ Szlifierka kątowna (potrzebna do cięcia cegieł i blachy)
- ◆ Wiertarka elektryczna z łopatką do mieszania zaprawy (opcjonalnie - ułatwia przygotowanie zaprawy)
- ◆ Kielnia
- ◆ Wiadro

Proces budowania

W moim przypadku użyłem dwóch bloków cementowych jako podstawy. Zapewni to większą stabilność i sprawi, że będzie trwalszy. Jeśli nie masz bloków cementowych, możesz użyć cementu do zbudowania podstawy. Pozostaw ją do wyschnięcia na 1-2 dni przed kontynuowaniem budowy.

Krok 1: Przygotowanie zaprawy



W tym celu należy wymieszać zaprawę z niewielką ilością wody w wiadrze. Nie przygotowuj całej zaprawy na początku. Spowoduje to wyschnięcie zaprawy. Zamiast tego przygotuj pół wiadra lub wiadro na raz.

Przeczytaj instrukcje dotyczące zakupionej zaprawy i upewnij się, że postępujesz zgodnie z nimi. W większości przypadków wystarczy dodać około $\frac{1}{3}$ wody z ilości zaprawy i wymieszać.

za pomocą wiertarki elektrycznej.

Kiedy skończysz, powinien być spójny, ale trochę płynny i elastyczny.

Krok 2: Rozpoczęcie budowy podstawy piekarnika



Zasadniczo musimy naprawić dolny rząd cegieł. Za pomocą kielni nabierz trochę smoły i nałóż ją na spód cegły. Następnie ostrożnie przymocuj pierwszą cegłę do podstawy. Gdy to zrobisz, upewnij się, że dodałeś trochę zaprawy na krawędzi cegły, która będzie stykać się z cegłą obok niej, aby przylegały do siebie.

Grill składa się z dwóch boków: lewego, na którym zostanie umieszczony grill, i prawego, na którym zbudowałem mały blat kuchenny, który jest niezwykle przydatny. W zależności od rozmiaru zakupionego grilla ze stali nierdzewnej, upewnij się, że jeden z boków jest nieco większy - około 0,8 cala. W moim przypadku musiałem zrobić lewą stronę nieco większą niż prawą, aby upewnić się, że grill ze stali nierdzewnej zmieści się później.

Zachowaj ostrożność i staraj się umieścić taką samą ilość smoły między cegłami, dzięki czemu piec będzie wyglądał spójnie i pięknie.

Kiedy skończysz, powinieneś mieć coś takiego:



Krok 3: Kontynuuj dodawanie cegieł do podstawy, aż osiągniemy poziom podstawy ognia.



Podstawa paleniska powinna znajdować się około 8-12 cali pod grillem. Jest to najlepsza odległość do gotowania zarówno warzyw, jak i mięsa. W moim przypadku, ponieważ chciałem, aby wysokość przedniej części piekarnika wynosiła około 27 cali (11 rzędów cegieł), dodałem podstawę paleniska po 7 rzędach cegieł.

Krok 4: Umieść blachę jako podstawę dla punktu ogniowego



Gdy osiągniemy poziom podstawy ognia, musimy umieścić na nim metalową blachę. Będzie to podstawa ogniska. Jeśli chcesz, możesz również wywiercić kilka otworów w kilku miejscach, aby popiół mógł spaść.

Po umieszczeniu blachy na ceglach upewnij się, że jest ona wyśrodkowana i ma około 0,4 cala z każdej strony cegieł.

Krok 5: Odetnij rogi cegieł i umieść je nad blachą.

Jest to coś, czego nie zrobiłem i czego później żałowałem. Myślałem, że blacha jest na tyle cienka, że da się na niej budować, ale to trochę skomplikowało sprawę.

To, co musisz zrobić, to wyciąć kilka cegieł, jak pokazano na poniższym obrazku:



Wtedy znacznie łatwiej jest budować nad blachą:



Krok 6: Dodaj kilka dodatkowych rzędów cegieł przed umieszczeniem grilla ze stali nierdzewnej

Teraz budujemy odległość między miejscem na ognisko a grillem. Dodałem 3 rzędy cegieł przed umieszczeniem grilla. Oznacza to, że odległość między ogniskiem a grillem ze stali nierdzewnej wynosi około 8 cali.



Krok 7: Odetnij rogi cegieł i umieść grill w kanale

Będziemy musieli przyciąć rogi cegieł, tak jak zrobiliśmy to w kroku 5, kiedy umieściliśmy blachę na ceglach. Jediną różnicą jest to, że chcemy mieć możliwość usunięcia stali nierdzewnej, aby móc ją prawidłowo umyć.

Przytnij rogi jak na poniższym obrazku:



Podczas mocowania cegieł zaprawą należy upewnić się, że zaprawa nie dostanie się na kratkę ze stali nierdzewnej. Jeśli tak się stanie, usuń dodatkową zaprawę, ponieważ chcemy uzyskać kanał, w którym kratka ze stali nierdzewnej może łatwo wchodzić i wychodzić.

Krok 8: Dodanie blachy jako podstawy blatu kuchennego

W tym kroku musimy zrobić dokładnie to samo, co w kroku 4. Jednak w tym przypadku zdecydowałem się dodać cegły na blachę, aby uzyskać bardziej stabilną podstawę dla blatu kuchennego. Możesz zobaczyć, jak to zrobiłem na poniższym obrazku:



Krok 9: Nałożenie zaprawy na cegły pokrywające blachę



Dodałem zaprawę, aby wypełnić szczeliny między ceglami i uzyskać ładny płaski blat kuchenny, jak na poniższym obrazku:



Dodatkowo, na zaprawie można położyć płytki podłogowe lub marmurową płytę, aby uzyskać łatwy do czyszczenia blat kuchenny. Nie zrobiłem tego i użyłem tylko zaprawy jako podstawy blatu, ale myślę, że będzie to jedna z kolejnych modernizacji.

Krok 10: Dodaj kilka dodatkowych rzędów cegieł po bokach i na spodzie piekarnika

Nie jest to obowiązkowe, ale zdecydowałem się to zrobić, ponieważ uważam, że wygląda to lepiej, a także chroni jedzenie, które grillujesz, w przypadku wiatru.

Powinno to wyglądać mniej więcej tak:



Krok 11: Oczyszczyć dodatkową zaprawę, gdy nie jest jeszcze zbyt sucha

Za pomocą wody i szmatki wyczyść dodatkową zaprawę, która dostała się na cegły podczas budowy. Poprawi to wygląd piekarnika.



Jak zbudować pralkę poza siecią?

KOSZT MATERIAŁU



12.00

ŁATWY



TRUDNOŚĆ

10 MINUT



Kiedy sieć elektryczna przestaje działać, nasza potrzeba prania ubrań nie znika wraz z elektrycznością. Problem polega na tym, że jesteśmy tak przyzwyczajeni do naciskania przycisku i posiadania maszyny wykonującej całą pracę za nas. Ręczne pranie odzieży zajmuje znaczną ilość czasu, który można lepiej spożytkować na inne zadania. Przy odrobinie pomysłowości i materiałów, które mogą leżeć w domu, można skonstruować pralkę off-grid.

Podczas prania odzieży poza siecią musimy wziąć pod uwagę kilka kwestii, które normalnie nie przyszyłyby nam do głowy.

Woda jest tak cennym zasobem w każdej sytuacji poza siecią, że używanie jej do czyszczenia odzieży wydaje się marnotrawstwem. Prawda jest taka, że używanie wody pitnej do prania odzieży jest w rzeczywistości marnotrawstwem. Dlatego do czyszczenia należy używać wyłącznie wody niezdatnej do picia. Woda deszczowa lub woda z potoków i jezior to dobre opcje, ponieważ źródła te wymagałyby filtrowania lub gotowania, aby uczynić je bezpiecznymi do picia.

Bez miejskiego systemu kanalizacyjnego, który odprowadzałby naszą brudną wodę, musimy poważnie zastanowić się, w jaki sposób będziemy pozbywać się brudnej wody z mydłem. Niezależnie od tego, gdzie zdecydujemy się odprowadzać ścieki, muszą one znajdować się z dala od źródeł słodkiej wody, z których korzystamy do picia wody, z których korzystają zwierzęta do picia wody lub które zawierają ryby lub inne wodne formy życia.

Mydło używane do czyszczenia odzieży musi być jak najbardziej przyjazne dla środowiska. Możesz kupić wiele nietoksycznych detergentów lub zrobić własne mydło z powszechnie dostępnych receptur.

Opcje pralek

Opcje prania ubrań w świecie przed elektrycznością to często miska pełna wody z mydłem, w której moczy się i szoruje ubrania, po czym płucze się je i wiesza do wyschnięcia. Staroświecka deska do prania i suszarka do ubrań są również naprawdę dobrymi opcjami do prania ubrań poza siecią. Problemy z tymi metodami polegają jednak na tym, że zabierają one zbyt dużo czasu w ciągu dnia. Dwie opcje, które tutaj opiszę, to pralki off-grid, które oferują mechaniczną przewagę.

i są samodzielnymi urządzeniami. Dzięki każdej z tych maszyn możesz odejść od obowiązku prania ubrań i "pozwoić im się namoczyć" bez żadnych zmartwień.

Pralki off-grid do samodzielnego montażu

Te dwie pralki różnią się złożonością, ale są dość proste w budowie. Pierwsza z nich wymaga jedynie tłoka i wiadra, ale jest ograniczona pod względem ilości pranych ubrań, podczas gdy druga jest bardziej złożona i wymaga większego bębna oraz roweru.

Pralka tłokowa

Jeśli masz wiadro i pokrywkę z Home Depot wraz z domowym tłokiem, masz prostą pralkę poza siecią.

Narzędzia

Jeśli chodzi o narzędzia, potrzebne będą tylko wiertła i bity.

Materiały

Oto lista potrzebnych materiałów:



- ◆ Tłok, który można znaleźć w Home Depot za \$ 5,29 USD.

www.homedepot.com/p/Genuine-Joe-23-in-L-x-5-75-in-Dia-Yellow-Value-Plus-Plunger-GJ085130/206592801



- ◆ Wiadro 5-galonowe, które Home Depot sprzedaje za \$ 3,78 USD.

www.homedepot.com/p/The-Home-Depot-5-Gal-Homer-Bucket-05GLHD2/100087613



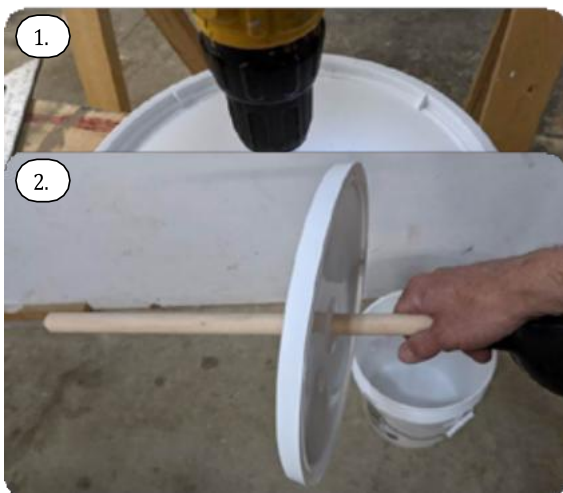
- ◆ Pokrywka do 5-galonowego wiadra sprzedawana w sklepie Home Depot za \$ 2,28 USD.

www.homedepot.com/p/The-Home-Depot-5-gal-Orange-Leakproof-Bucket-Lid-with-Gasket-5GLD-ORANGE-LID-for-5GL-HOMER-PAIL/202264044



Instrukcje

1. Wytnij wystarczająco duży otwór w środku pokrywki w celu dopasowania uchwytu tłoka.
2. Nasuń pokrywę na uchwyt tłoka.
3. Wypełnij wiadro nie więcej niż do połowy ubraniami i wlej wodę z detergentem.
4. Załóż pokrywę/trzpień na wiadro.



Jak obsługiwać pralkę wirnikową?

Obsługa pralki tłokowej jest bardzo prosta. Z ubraniami, wodą i środkiem piorącym w wiadrze i mocno zabezpieczoną pokrywą, przesuwaj tłok w górę i w dół ruchem wglębnym. Należy to robić przez kilka minut, a następnie pozostawić wiadro na chwilę w spokoju. Powtórz czynność zanurzania i pozwól mu ponownie nasiąknąć. Powtórz ten proces w zależności od stopnia zabrudzenia odzieży. Spuść wodę, a następnie napełnij czystą wodą i powtórz proces zanurzania, wymieniając wodę, aż ubrania zostaną wypłukane zgodnie z Twoimi preferencjami. Na koniec wyciśnij odzież i powieś ją do wyschnięcia.

Myjnia napędzana rowerem Maszyna

Jeśli masz stary rower, trochę drewna, bęben i kilka różnych elementów, możesz zrobić pralkę, którą możesz zasilać pedałowując.

Narzędzia

Będziesz potrzebować:

- ◆ Piła
- ◆ Taśma miernicza
- ◆ Wiertarka z wiertłami i sterownikami

Materiały

Jeśli chodzi o materiały, będziesz potrzebować:

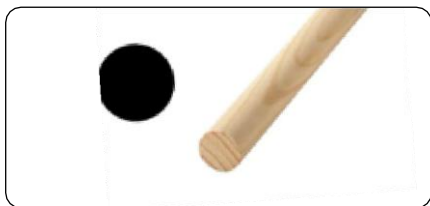
- ◆ Beczka, taka jak stara beczka o pojemności 55 galonów. Zakup nowej beczki nie jest opłacalny; zamiast tego spróbuj zmienić przeznaczenie czegoś, co już masz lub znajdź źródło, z którego możesz kupić używaną beczkę.
- ◆ Trzy kawałki tarcicy 2 x 4 x 8', które są sprzedawane w Home Depot za \$ 7,98 USD za sztukę.

www.homedepot.com/p/2-in-x-4-in-x-8-ft-Pre-mium-Kiln-Dried-Whitewood-Framing-Stud-Lumber-96022/315592380



- ◆ Kołki drewniane $\frac{3}{4}$ " można znaleźć w sklepie Home Depot w cenie \$ 3,80 USD.

www.homedepot.com/p/6412U-3-4-in-x-3-4-in-x-48-in-Pine-Round-Dow-el-10001806/203334066



- ◆ Rura PVC $\frac{3}{4}$ ", która kosztuje 3,56 USD w sklepie Home Depot. www.homedepot.com/p/Charlotte-Pipe-3-4-in-x-10-ft-PVC-Schedule-40-Plain-End-Pipe-PVC-04007-0600/100348472



- ◆ Zawiasy można znaleźć w Home Depot za 3,18 USD za pakiet dwóch sztuk.

www.homedepot.com/p/Everbilt-2-1-2-in-Zinc-Removable-Pin-Narrow-Utility-Hing-15165/202033979

Plated-Non-
es-2-Pack-



- ◆ Hasp można kupić w Home Depot za \$ 3,98 USD.

www.homedepot.com/p/Everbilt-3-1-2-in-Zinc-Plated-Adjustable-Staple-Safety-Hasp-15122/202033919



- ◆ Śruby maszynowe #8 x $\frac{1}{2}$ " można znaleźć w sklepie Home Depot dla \$ 1.18 USD za opakowanie 8 sztuk. www.homedepot.com/p/8-32-x-1-2-in-Com-Pack-803091/204274611bo-Round-Head-Zinc-Plated-Machine-Screw-8-



- ◆ Nakrętki #8-32 są \$ 9,34 USD za pudełko 30 sztuk. www.homedepot.com/p/Hillman-Stainless-Machine-Screw-Hex-Nut-8-32-957/204794772



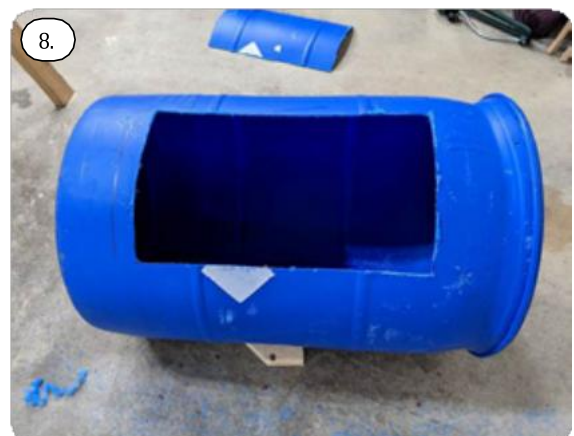
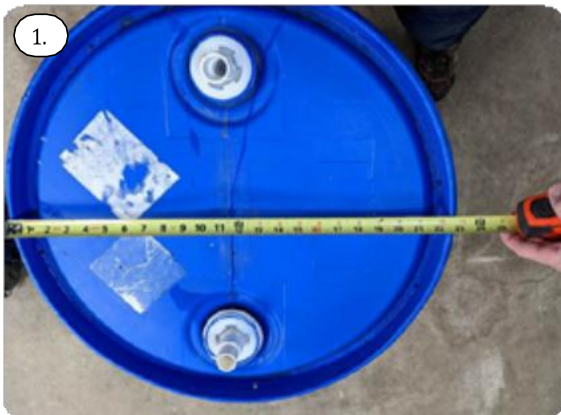
- ◆ Stara dętka rowerowa.
- ◆ Rower.

Instrukcje

1. Zmierz bęben, aby określić wymiary ramy pralki off-grid.
2. Ułóż kilka nieprzyciętych 2x4, aby stworzyć makietę tego, jak będą wyglądać końce stojaków. Dokonaj regulacji, aby uzyskać wysokość od podłoża do miejsca, w którym będzie znajdować się oś, co najmniej równą średnicy bębna.
3. Wytnij trochę drewna 2x4 na końce ramy, upewniając się, że końce są ścięte pod kątem, aby płasko przylegały do podłoża.
4. Przykręć te części, aby utworzyć dwie ramy końcowe.
5. Zmierz wysokość bębna i ustal, jak długa ma być rura PVC. Następnie wytnij stężenia poprzeczne ramy, tak aby rura PVC zmieściła się między ramami końcowymi.
6. Wytnij stężenie poprzeczne i przykręć je na miejscu. Sprawdź, czy kołek będzie osadzony w krzyżu każdej ramy końcowej.
7. Wywierć otwory w środku każdego z końców bębna na tyle duże, aby rura PVC pasowała ciasno.
8. Ułóż i wytnij otwór do załadowania ubrań.
9. Wytnij cztery kawałki dętki opony rowerowej, aby wyrównać krawędź tego otworu.
10. Przetnij dętki wzdłuż ich długości, aby je otworzyć.
11. Przyklej lub przymocuj te dętki śrubami maszynowymi do krawędzi otworu bębna, tak aby co najmniej pół cala gumy wystawało z krawędzi otworu.
12. Przymocuj zawiasy i klamrę do drzwi i bębna.
13. Wsuń kołek w PVC i zamontuj go na

rama.

14. Aby pralka off-grid była obsługiwana rowerem, należy zamontować rower tak, aby tylne koło spoczywało na bębnie. W moim przypadku użyłem starego roweru dziecięcego, w którym zamocowałem przednie widełki i pozwoliłem tylnej oponie spoczywać na bębnie pod jego ciężarem. Będziesz musiał opracować swoje metody, aby dopasować je do kształtu, rozmiaru i typu dostępnego roweru.





Jak korzystać z myjni rowerowej

1. Załadować bęben brudną odzieżą, świeżą wodą i detergentem.
2. Zabezpiecz drzwiczki bębna i pedaľuj rowerem przez pięć do dziesięciu minut.
3. Pozostaw pranie do namoczenia na około pół godziny.
4. Powtórz tę procedurę kilka razy.
5. Spuścić wodę.
6. Napełnij bęben świeżą wodą i wykonaj cykl lub dwa, aby wypłukać ubrania z pozostałości mydła.
7. Zdejmij ubrania, wyciśnij nadmiar wody i powieś do wyschnięcia.

Nie pozwól, aby błaħa sprawa, taka jak awaria sieci, była wymówką, aby nie robić prania. Przy niewielkim nakładzie pracy i kilku materiałach, które możesz mieć pod ręką, możesz opracować jedną lub obie z tych pralek. Gdy świat wokół ciebie rozpada się w chaosie i chaosie, możesz spać spokojnie, wiedząc, że w każdy postapokaliptyczny dzień wchodzisz z czystą bielizną.

Jak zbudować własny system akwaponiczny?

KOSZT MATERIAŁU



382.00

KOMPLEKS



TRUDNOŚĆ

4 GODZINY



Aquaponics to system produkcji żywności oparty na symbiotycznej relacji między rybami i roślinami. Rośliny naturalnie filtrują wodę, co tworzy czyste środowisko dla ryb, które mogą rosnąć i rozwijać się. Jednocześnie ryby wytwarzają odpady, które organicznie nawożą rośliny.

Rezultatem tej symbiotycznej relacji są duże, płodne rośliny i ryby, które można zbierać i jeść. Ryby takie jak tilapia, pstrąg i sum mogą być hodowane w systemie akwaponicznym.

Tusze tych ryb można nawet wykorzystać w ogrodzie glebowym, dzięki czemu system nie wytwarza praktycznie żadnych odpadów. Właśnie dlatego system akwaponiczny jest tak atrakcyjny dla hodowców.

Zamierzamy zbudować system akwaponiczny DIY, wykorzystując prostą konfigurację hydroponiczną jako podstawę. Ta konstrukcja jest niezwykle prosta, a gdy zaczniesz rozumieć, jak to działa i zbudujesz swoją rutynę, możesz sprawić, że ten system będzie działał w dowolnym miejscu.

Najdroższą częścią będzie duża umywalka, więc poszukaj takiej, która jest używana lub przeszukaj lokalne sklepy z używanymi rzeczami, aby zobaczyć, czy nie ma czegoś, co można mieć za niewielką cenę.

System ten będzie produkował żywność na zewnątrz w świetle słonecznym lub można przenieść cały system do wnętrza, pod lampami do uprawy, aby produkować żywność przez cały rok.

Wskazówka dotycząca szybkiej konfiguracji akwaponiki

Podczas konfigurowania systemu akwaponicznego, kiełkowanie nasion i rozwój roślin

Sadzonki sprawiają, że będziesz musiał czekać tygodniami na uruchomienie systemu.

Możesz ominąć to długie oczekiwanie stosując prostą sztuczkę. Sadzonki w doniczkach z ziemią, takie jak te dostępne w lokalnym sklepie lub centrum ogrodniczym, można łatwo przenieść z doniczek do nowego systemu. Wystarczy wyjąć je z plastikowego pojemnika i zanurzyć w 5-galonowym wiadrze wypełnionym wodą.

Po kilku minutach moczenia będziesz w stanie wytrząsnąć większość brudu z systemu korzeniowego. Gdy system korzeniowy jest odsłonięty, można po prostu zasadzić je w systemie akwaponicznym. To takie proste i pozwala zaoszczędzić tygodnie.

Materiały i koszty

- ◆ 52 Plant Hydroponics PVC System by VIVO SUN \$ 89.00 USD (zawiera kubki, pompę wodną, startery nasion)

www.amazon.com/dp/B08GPZVR26/



- ◆ Duży zbiornik 200 USD www.amazon.com/Tuff-Stuff-Products-KMT50-50-Gallon/dp/B000OW8S80/



- ◆ Gliniane kamyki 11 USD

www.amazon.com/Clay-Pebbles-2qt-1-6-8mm-12mm/dp/B097C5ZP1B/



◆ Nasiona 4 USD

www.amazon.com/Gamefish-Seed-Opening-Seeds-Open-Pollinated-Germination/dp/B08L4NDSH3/



◆ Test PH 18 USD

www.amazon.com/General-Hydroponics-pH-Control-Kit/dp/B000BNKWZY/?th=1



◆ Składniki odżywcze dla roślin 30 USD

www.amazon.com/AeroGarden-Liquid-Nutrients-1-Liter/dp/B004M5NGJG/



◆ Karma dla ryb 30 USD

www.amazon.com/Natural-Waterscapes-Resealable-Bluegill-Floating/dp/B07YBJX6JH/

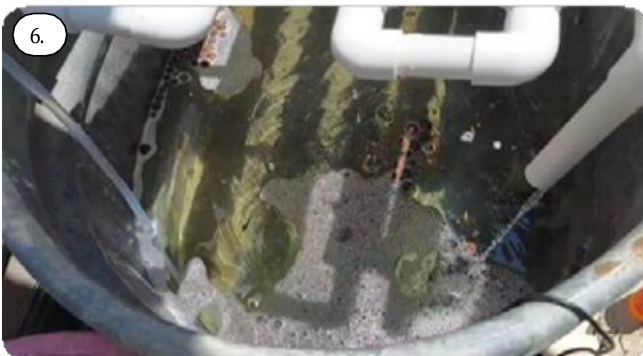


Proces

Montaż systemu PVC

1. Niezależnie od tego, czy zdecydujesz się kupić VIVOSUN, czy wyciąć własny PVC, będziesz musiał najpierw zmontować część hydroponiczną.
2. Jeśli montujesz swój system od podstaw, nie zapomnij wywiercić 2-calowych otworów równomiernie rozmieszczonych na długości rury uprawowej. W otworach tych umieszczone zostaną kubki do uprawy.
3. Przed dodaniem reduktora do węża pompy należy podłączyć wszystkie rury do uprawy. Powinien on znajdować się na jednym końcu połączonych rur.
4. Na drugim końcu należy podłączyć urządzenie wyjściowe. rura przepływowa.
5. Rama PVC może być zbudowana obok, aby utrzymać system na miejscu.
6. Używając umywalki lub małego wiadra o pojemności 5 galonów może przetestować dopływ i odpływ systemu.





Nasiona początkowe

1. Startery do nasion, takie jak wełna mineralna lub nawet pianka, to świetne sposoby na rozpoczęcie uprawy nasion. Zaczynaj od umieszczenia nasionka lub dwóch na środku każdego z nich.
2. Umieść je w miejscu, które może pomieścić niewielką ilość wody i pozwól nasionom wykiełkować.
3. Umieść kiełki na zewnątrz lub pod oświetleniem.
4. W międzyczasie otwórz gliniane kamyki i namocz je w wiadrze o pojemności 5 galonów. Potrząśnij nimi trochę, a następnie osusz je. Będą one chronić korzenie roślin w systemie.
5. Gdy staną się sadzonkami, można je przenieść do systemu.
6. Zapoznaj się ze wskazówkami dotyczącymi odżywki do uprawy i upewnij się, że w wodzie znajduje się wystarczająca ilość składników odżywczych, aby wspomóc sadzonki lub rośliny.

które są dodawane do systemu.

7. Sadzonki w doniczkach z ziemią mogą mieć korzenie wypłukane do czysta i przesadzone do systemu hydroponicznego. Po tym zabiegu nie mogą wrócić do ziemi, ale mogą bez problemu przejść z ziemi do wody.
8. Zbadaj pH wody i dostosuj je w razie potrzeby za pomocą zestawu do badania pH, a następnie dodaj rośliny.



Dodawanie ryb

1. Napełnij zbiornik wodą. Jeśli pochodzi ona z węża, konieczne będzie oczyszczenie jej z chloru. Jest on toksyczny dla ryb i zabija je niemal natychmiast. Woda z beczek na deszczówkę jest znacznie lepsza.
2. Woda z węża będzie zimna, a ryby mogą również umrzeć z powodu szoku, jeśli nie pozwolisz im zaaklimatyzować się do temperatury.
3. Worek można umieścić w zbiorniku z wodą, aby umożliwić rybom zaaklimatyzowanie się w nowej temperaturze.
4. Na koniec wypuść je do wody. Niektóre mogą umrzeć i to jest w porządku.
5. Zaczęliśmy nasz system od strzebli i złotych rybek, aby było to tanie i łatwe. Sugeruję, abyś zrobił to samo, więc jeśli masz straty, nie wydasz 100 \$ lub więcej na pstrąga palczastego.
6. Codziennie karm ryby i kontroluj pH roślin i ryb.



System ten będzie wymagał od użytkownika stałej kontroli, ale nie będzie to nic więcej niż codzienna kontrola i coroczne czyszczenie całego systemu.

Jak ukryć się przed termowizją

Nowoczesna technologia nadzoru może być przerażająco skuteczna i cały czas staje się coraz lepsza.

Pierwszym urządzeniem noktowizyjnym, jakiego kiedykolwiek używałem, był stary indywidualny celownik, ogromna luneta, która kosztowała tyle, co niezły samochód i ważyła więcej niż karabin bojowy L1A1, na którym była zamontowana. Teraz za kilkaset dolarów można kupić znacznie skuteczniejszy celownik noktowizyjny, który waży kilka kilogramów, lub dobry zestaw gogli noktowizyjnych - ale noktowizor to już stara technologia.

Najnowocześniejszą metodą nadzoru jest obrazowanie termiczne, przed którym znacznie trudniej się ukryć.



Noktowizor a termowizja



Obrazowanie termowizyjne jest również nazywane pasywną podczerwienią. Jego działanie polega na wychwytywaniu promieniowania podczerwonego - czyli ciepła - emitowanego przez obiekty i wyświetlaniu go na ekranie.

różne temperatury. Nie ma znaczenia, jak dobrze coś jest zakamuflowane - jeśli jest cieplejsze lub chłodniejsze niż tło, będzie widoczne. Efektywny zasięg kamery termowizyjnej wynosi od kilkudziesięciu metrów w przypadku najmniejszych urządzeń ręcznych, do tysięcy metrów w przypadku dużych wojskowych systemów nadzoru i celowników broni.

I choć kiedyś imagery były ciężkimi i niezwykle drogimi systemami, które musiały być chłodzone gazem chłodniczym, stały się one znacznie mniejsze i bardziej przystępne cenowo.

Za mniej niż 2000 dolarów można kupić lunetę celowniczą, która pozwala strzelać na ponad 300 jardów w całkowitej ciemności. Za 600 dolarów można nabyć ręczny celownik o zasięgu ponad 100 jardów.

Można nawet nabyć moduł wtykowy do smartfona za 249 USD, który wykryje ukryty obiekt w odległości kilku metrów dzięki emisji termicznej.

W dzisiejszych czasach, jeśli ktoś cię szuka, mądrze jest założyć, że ma do pomocy kamerę termowizyjną.

Czy to brzmi jak zła wiadomość? Tak właśnie jest.

W przeciwieństwie do standardowych urządzeń noktowizyjnych, termowizory nie potrzebują żadnego światła, aby cię wykryć. Mogą widzieć przez mgłę i dym.

Przenikają przez deszcz i padający śnieg, choć może to zmniejszyć ich zasięg o ponad połowę. Jeśli skanuje cię kamera termowizyjna, znacznie trudniej jest się ukryć.

Ale nie jest to niemożliwe, a jeśli wiesz, co robisz, masz duże szanse na uniknięcie wykrycia. Oto jak to zrobić.

Pamiętaj o podstawach

Ukrywanie się przed kamerą termowizyjną podlega tym samym podstawowym zasadom, co ukrywanie się przed czymkolwiek innym.

Wyzwaniem jest unikanie wyróżniania się na wyświetlaczu czujnika. Jeśli twój prześladowca ma konwencjonalną lunetę, zrobisz to za pomocą kamuflażu; jeśli ma kamerę termowizyjną, będziesz musiał dostosować swoje techniki, ale podstawowy cel jest taki sam.

Ukrywanie się przed kamerą termowizyjną podlega tym samym podstawowym zasadom, co ukrywanie się przed czymkolwiek innym. Wyzwaniem jest uniknięcie wyróżniania się na wyświetlaczu czujnika.

Jeśli twój prześladowca ma konwencjonalną lunetę, robisz to

to z kamuflażem; jeśli ma kamerę termowizyjną, będziesz musiał dostosować swoje techniki, ale podstawowy cel jest taki sam.

Chowanie się za rzeczami

Kamera termowizyjna jest jak każdy inny czujnik; nie może cię zobaczyć, jeśli chowasz się za czymś, co blokuje wykrywany przez nią sygnał. Emitowane przez ciebie promieniowanie termiczne może przeniknąć przez niektóre rzeczy, które ukryłyby cię przed wykryciem wizualnym, ale nie może przeniknąć wszystkiego.

Jeśli przemieszczasz się przez kraj, użyj terenu. Żadna kamera nie jest w stanie dostrzec wzgórza lub pofałdowanego terenu, więc jeśli możesz umieścić teren między tobą a nim, będziesz niewidoczny. Solidne ściany również cię ukryją.

Ścianki działowe lub płyty gipsowo-kartonowe nie zablokują niezawodnie ciepła ciała, a niektóre systemy wojskowe mogą widzieć przez pojedynczą warstwę cegły, ale ceglana ściana lub mur wystarczy, aby cię ukryć.

Uważaj na roślinność. Lekkie zarośla lub trawa nie zablokują ciepła ciała, ale ciężki podrost już tak. Jeśli jesteś wystarczająco głęboko w lesie, jesteś również bezpieczny przed wykryciem - przynajmniej z poziomu gruntu.

Powietrzna kamera termowizyjna, patrząc w dół, może widzieć przez lekki baldachim lasu. Z drugiej strony, stare drzewa z gęstym baldachimem mogą ukryć cię przed wszystkimi, z wyjątkiem najbardziej wyrafinowanych kamer wojskowych.

Blokowanie ciepła ciała

Jeśli zatrzymasz ciepło, kamera nie będzie w stanie go wykryć. Niestety, jeśli zatrzymasz całe ciepło ciała, istnieje ryzyko przegrzania i stania się ofiarą. Z drugiej strony, im mniej ciepła emitujesz, tym bliżej musi być imager, zanim wyróżnisz się na tyle, by zostać wykrytym. Samo noszenie kurtki polowej zamiast krótkich rękawów może zmniejszyć zasięg kamery o pięć do dziesięciu procent, a każda drobnostka pomaga.

Naga skóra jest bardziej widoczna niż ubranie, więc należy ją zminimalizować.

Niektórzy sugerują, że noszenie mokrego kombinezonu ukryje cię przed kamerą termowizyjną. Nie ukryje. Problem polega na tym, że kombinezon szybko się nagrzeje, aż osiągnie taką samą temperaturę jak ciało.

Kombinezon wykonany z koców kosmicznych również cię nie ukryje, ale te lekkie prześcieradła mają pewne zastosowania.

Odbijają one ciepło, a to, które zostanie odbite w twoją stronę, nie dotrze do imager'a, aby ujawnić twoją pozycję. Zamiana koców w odzież ma ten sam problem, co w przypadku kombinezonu; szybko się nagrzewają. Jeśli jednak użyjesz ich jako wyściółki w swoim schronieniu, ograniczą one uciekające ciepło

i może znacznie zmniejszyć zasięg kamery. Zastanów się, gdzie i jak się schronisz. Pod namiotem lub schronieniem będziesz wyraźnie widoczny; w jaskini nie. Jeśli jesteś w lesie, schronienie z dachem z gałęzi i gęstych zarośli znacznie zmniejszy zasięg, w którym możesz być chroniony; jeśli możesz położyć warstwę ziemi na wierzchu, zmniejszysz ją jeszcze bardziej.

Zimą kamery termowizyjne są niezwykle skuteczne, ponieważ skanują ciepłe obiekty na jednolitym zimnym tle - ale można to obrócić przeciwko nim. Śnieg jest świetnym izolatorem, więc jeśli wykopiesz jamę śnieżną w zaspie, a następnie schronisz się w niej, będziesz bardzo dobrze ukryty.

Dopasuj swoje pochodzenie

Bardzo trudno jest dokładnie dopasować swoje podłoże tak, jak widzi je kamera termowizyjna; różne materiały promieniują ciepło na różne sposoby i nigdy nie będziesz w stanie przebrać się za skałę.

Jednak kontrasty temperaturowe sprawiają, że rzeczy stają się o wiele bardziej oczywiste. Jeśli twoje tło jest zbliżone do temperatury ciała, będziesz znacznie mniej widoczny i chociaż nie będziesz niewidoczny, zasięg wykrywania spadnie.

W słoneczne dni szukaj tła, które pochłania ciepło, takiego jak ceglane ściany lub goła ziemia, i staraj się trzymać między nimi a miejscami, w których prawdopodobnie znajduje się kamera.

Korzystaj ze źródeł ciepła. Jeśli potrzebujesz miejsca do ukrycia się, a pobliski budynek ma otwór wentylacyjny, który wypompowuje gorące powietrze, usiądź pod nim. Cały obszar będzie powyżej temperatury otoczenia, co może pomóc zamaskować ciepło ciała.

Trzymaj się blisko wody, szczególnie w ciepłe dni. Jeśli w powietrzu jest dużo wilgoci, zatrzymuje ono zaskakującą ilość ciepła, co pomaga zmniejszyć kontrast.

Najlepszą szansą na ukrycie się na otwartej przestrzeni jest zdezorientowane tło. Na jednolitym tle, takim jak śnieg lub pusty parking, będziesz się wyraźnie wyróżniać.



Jeśli istnieje wiele różnych materiałów, z których każdy emituje ciepło w różnym tempie i o różnej długości fali, obraz z kamery będzie bardziej zagmatwany, a użytkownik będzie mógł się z nim zmierzyć.

znacznie większe szanse na wtopienie się w otoczenie. Kamery termowizyjne nie są magiczne; po prostu patrzą na świat w inny sposób. Jeśli obraz, na który patrzy operator, jest nieczytelny, znacznie trudniej będzie cię wykryć.

W nagłych wypadkach podpalaj rzeczy. Wiele źródeł ciepła zmyli obraz i da ci szansę na wymknięcie się. I chociaż dym generalnie nie zablokuje obrazu, jeśli spalisz odpowiednie rzeczy, może to pomóc.

Wojsko używa białego fosforu lub gumowych pocisków dymnych do blokowania obrazów termowizyjnych, ponieważ wypełniają one powietrze płonącymi cząsteczkami i tworzą ścianę ciepła, która jest nieprzezroczysta dla kamery. Jeśli możesz spalić coś, co wyrzuca dużo sadzy i płonących cząstek, poważnie ograniczy to zasięg kamery.

Stare opony mogą wypełnić powietrze gęstym, gorącym, czarnym dymem. Rozdrobniony papier uniesie płonące fragmenty. Pożary same w sobie będą bardzo oczywiste, ale bałagan, jaki tworzą, może dać ci szansę na wymknięcie się.

Użyj zwrotnicy

Istnieją dwa okresy w ciągu dnia, w których kamery termowizyjne nie działają zbyt dobrze: tuż po wschodzie i tuż po zachodzie słońca. Okresy te nazywane są *crossoverem termicznym*, a zmiana warunków z dziennych na nocne znacznie zmniejsza kontrast obrazu termowizyjnego.

Bardzo trudno jest przewidzieć, jak długo potrwa przejście termiczne. W jasny, słoneczny dzień może to być kilka sekund, co jest dla ciebie bezużyteczne, ale jeśli pogoda jest pochmurna, może trwać kilka minut. Wysoka wilgotność wydłuży czas trwania crossovera, podobnie jak wiatr. Jeśli posiadasz własny termowizor, możesz sprawdzić, czy crossover ma na to wpływ - ale pamiętaj, że wojskowe kamery przewyżczą ten efekt szybciej niż komercyjne.

Kilka zakazów

- ◆ Pianki, suche kombinezony i odzież arktyczna nie będą działać
- ◆ Wyściełanie ubrań kocami kosmicznymi również nie zadziała
- ◆ Kamery termowizyjne nie są jak światła podczerwone; poruszanie się bardzo wolno nie ukryje użytkownika
 - ◆ Ukrywanie się za szybą nie jest skuteczne - a wiele systemów wojskowych łączy obrazowanie termiczne i optyczne, więc i tak mogą widzieć przez szybę. Nie ma wątpliwości, że ukrywanie się przed kamerą termowizyjną nie jest skuteczne.

jest trudne.

Nie poddawaj się jednak; dzięki pewnej wiedzy możesz zmniejszyć zasięg wykrywania czujnika, a to może dać ci przewagę, której potrzebujesz, aby pozostać w ukryciu. Kamera termowizyjna nie jest wszechwidzącym, boskim narzędziem; to tylko kamera ze specjalnymi sztuczkami, którą można oszukać.

Jak zrobić ukrytą półkę

KOSZT MATERIAŁU



145.00

ŚREDNI



TRUDNOŚĆ

4 GODZINY



Wszyscy mamy rzeczy, które chcielibyśmy ukryć przed wzrokiem. Przedmioty te nie muszą być niebezpieczne; paszporty, biżuteria, gotówka i ważne dokumenty to tylko kilka przykładów rzeczy, które chcielibyśmy ukryć przed wzrokiem ciekawskich. Budowa ukrytych schowków do przechowywania tych przedmiotów nie jest zbyt skomplikowana i można ją wykonać przy użyciu jedynie podstawowej wiedzy z zakresu obróbki drewna i prostych narzędzi. Kiedy myślimy o przedziałach, które chcielibyśmy zbudować, istnieje wiele opcji, z których możemy wybierać:

Fałszywe dno: Fałszywe dno to jedna z najprostszych opcji ukrytego przechowywania. Wystarczy pokryć dno szuflady, skrzyni lub pudełka arkuszem drewna, który można szybko i łatwo przenieść. Fałszywe dno może być najprostsze do skonstruowania, ale będzie również jednym z najłatwiejszych do wykrycia.

Ukryte szuflady: Gdziekolwiek znajdziesz szufladę, możesz również stworzyć ukrytą. Sztuczka polega na tym, aby powierzchnia szuflady wyglądała jak integralna część mebla, co może być bardzo trudne do osiągnięcia. W większości przypadków modernizacja istniejących mebli jest zbyt trudna i czasochłonna, więc prawdopodobnie będziesz budować meble od podstaw.

Ukryte schowki: Podobnie jak ukryte szuflady, ukryte schowki są trudne do zakamuflowania, ale często są łatwiejsze do skonstruowania niż ukryta szuflada. Sztuczka polega na ukryciu mechanizmów zatrzaskowych i zawiasów, aby przypadkowa inspekcja ich nie wykryła. W większości przypadków ukryte schowki, które budujemy w meblach, będą małe i odpowiednie dla mniejszych przedmiotów. Niektóre przykłady tego, co możemy chcieć ukryć w małym schowku, to gotówka, złoto, srebro, paszporty, telefony komórkowe, ważne dokumenty i przedmioty, których nie chcemy ukraść lub skonfiskować.

Każdy, kto ma wystarczająco dużo czasu i motywacji, w końcu odkryje ukryte schowki w meblach, półkach, ścianach, podłogach itp. Staramy się ukryć przedmioty przed szabrownikami, którzy prawdopodobnie nie spędzą więcej niż kilka minut na plądrowaniu domu, zanim przejdą do następnego celu. Te ukryte schowki-

Schowki i szuflady nadają się również do ukrywania kosztowności przed włamywaczami lub innymi osobami w domu, które chcą szybko zdobyć cenne przedmioty. Aby zademonstrować, jak włączyć ukrytą szufladę lub schowek do mebla, projekt, który zaprojektowałem, zawiera trzy tajne schowki. Budowanie stołu z trzema oddzielnymi ukrytymi schowkami jest niepraktyczne, więc powinienś wybrać jeden styl podczas budowania ukrytego schowka.

Rzeczywista konstrukcja tego stołu jest prosta i wymaga jedynie podstawowych umiejętności obróbki drewna. Opisuję tutaj najbardziej podstawowy i prosty stół z ukrytym schowkiem, jaki mogłem zaprojektować. Możesz dostosować to, co tu opisuję, do swojej przestrzeni i potrzeb.

Narzędzia

Potrzebne będą następujące narzędzia:

- ◆ Piła stołowa (można użyć narzędzi ręcznych lub piły z ręcznościowej, ale piła stołowa znacznie ułatwi życie)
- ◆ Taśma miernicza
- ◆ Kwadrat
- ◆ Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka z końcówkami i sterownikami

Materiały

Są to materiały, których użyłem do zbudowania ukrytego magazynu opisanego w tym rozdziale. Najlepiej będzie, jeśli wykorzystasz je jako ramy do zaprojektowania swojego projektu.

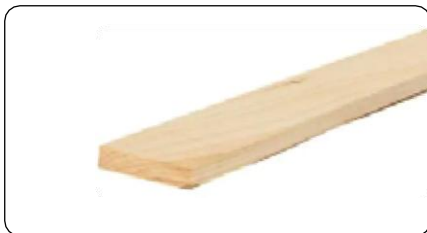
- ◆ Sosnowe deski projektowe 3/4" można kupić w Home Depot za 34,94 USD.

www.homedepot.com/p/3-4-in-x-2-ft-x-4-ft-Radiata-Pine-Plywood-Actual-0-719-in-x-23-75-in-x-47-75-in-414716/313354420



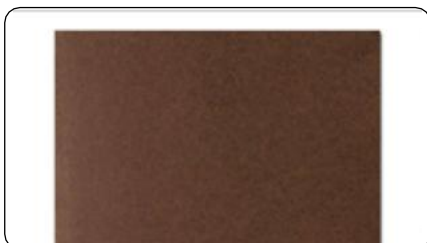
- ◆ Deski sosnowe 1" x 4" można znaleźć w Home Depot za 10,22 USD.

www.homedepot.com/p/1-in-x-4-in-x-10-ft-Pre-mium-Kiln-Dried-Square-Edge-Whitewood-Common-Board-914703/100044873



- ◆ Płyta pilśniowa 1/8" jest dostępna w Home Depot w cenie 12,98 USD

www.homedepot.com/p/Hardboard-Tempered-Panel-Common-1-8-in-4-ft-x-8-ft-Actual-0-115-in-x-47-7-in-x-95-7-in-832777/202189720



- ◆ Małe kątowniki można znaleźć w Home Depot za 10,78 USD.

www.homedepot.com/p/Everbilt-1-in-Zinc-Plated-Corner-Brace-Value-Pack-20-Pack-18589/202034303



- ◆ Zatrzaski są dostępne na Amazon.com za 9,99 USD

www.amazon.com/Magnetic-Jiayi-Cabinet-Hardware-Latches/dp/B08L4HQQK6/



- ◆ Zawiasy do szafek są dostępne w Home Depot za 6,93 USD.

www.homedepot.com/p/Everbilt-35-mm-110-Degree-Full-Overlay-Cabinet-Hinge-1-Pair-2-Pieces-HC11SFE-NP-CP/303322100



- ◆ Śruby #6 x 1/2" można znaleźć w Home Depot w cenie 10,74 USD

www.homedepot.com/p/Prime-Line-6-x-1-2-in-Phillips-Drive-Flat-Head-Wood-9034482/311934197

Zinc-Plated-Steel-Screws-75-Pack-



- ◆ Zamki do szafek RFID są dostępne na Amazon.com w cenie 13,50 USD.

www.amazon.com/ETEKJOY-Electronic-Cabinet-Hidden-Cupboard/dp/B08FYF752P/



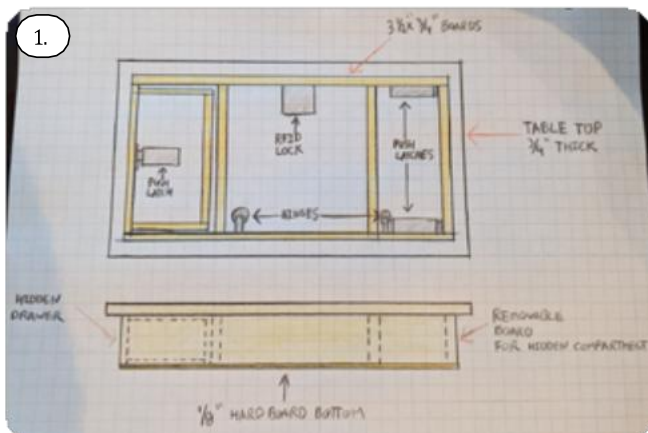
- ◆ Korki do szafek są dostępne w Home Depot za 3,28 USD.

www.homedepot.com/p/Dowel-Pins-840014/202252099



Instrukcje

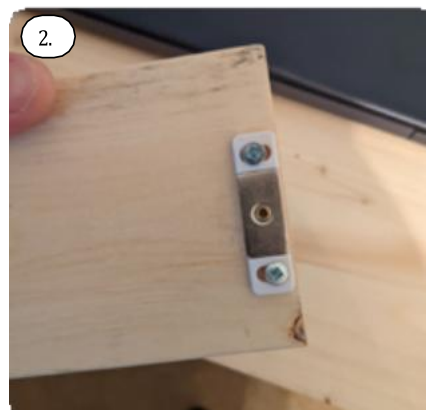
1. Naskikowałem podstawowy plan mojego stołu.
2. Laminowaną płytę $\frac{3}{4}$ " należy przyciąć dożądanego rozmiaru blatu. Wszystko będzie budowane z tej powierzchni.
3. W tym przypadku zdecydowałem, że korpus stołu będzie odsunięty od krawędzi stołu o 1". Następnie wyciąłem ramę dla korpusu stołu oraz dwie belki poprzeczne, które pomogą wzmocnić ramę, zapewniając jednocześnie kolejny schowek.
4. Długie deski będą pełnić funkcję przedniej i tylnej części stołu, a krótkie elementy końcowe posłużą jako ściana szuflady i płyta czołowa drugiego schowka. Przymocuj elementy poprzeczne do długich elementów za pomocą kątowników, aby utworzyć ramę stołu.



Budowa pierwszego ukrytego schowka

Pierwszy schowek jest również najprostszy do zbudowania. Składa się on z płyty czołowej, która umożliwia dostęp do ukrytego schowka poprzez naciśnięcie, co spowoduje wysunięcie płytki. Następnie, aby ponownie ukryć schowek, wystarczy wymienić płytkę i zatrzasknąć ją z powrotem na miejscu.

1. Przykręć zatrzask do desek po obu stronach przedziału.
2. Umieść płytę czołową w odpowiednim miejscu i przykręć do niej płytki z zatrzaskami.
3. Wyrównaj zatrzaski tak, aby płyta czołowa znajdowała się w jednej płaszczyźnie z płytami po obu stronach przedziału. Celem jest uzyskanie jak najbardziej jednolitego wyglądu.
4. Po upewnieniu się, że wyrównanie jest prawidłowe, przykręć zatrzaski.



Budowa pierwszego ukrytego schowka (szuflady)

Drugim ukrytym schowkiem jest szuflada zamontowana w taki sam sposób jak pierwsza. Zatrask będzie utrzymywał szufladę zamkniętą, a wszystko, co będzie wymagane, to naciśnięcie płyty czołowej, co spowoduje wysunięcie się szuflady.

1. Zmierz przestrzeń przeznaczoną na szufladę. Określ rozmiar szuflady, pamiętając, że zatrask push będzie wymagał, aby szuflada mogła zostać wepchnięta do przedziału w celu aktywacji.
2. Wytnij ramę szuflady. Uwzględnij przestrzeń wokół ramy, aby szuflada nie zakleszczyła się w komorze. W moim przypadku odciąłem 3/8" z trzech boków, które tworzyły boki i tył ramy szuflady.
3. Wytnij rowek z każdej strony, aby dopasować go do płyty pilśniowej. dół.
4. Sklej i przykręć szufladę.
5. Zatrask będzie przykręcony do dolnej części blatu. Uzyskanie prawidłowego ustawienia będzie wymagało pewnych regulacji i eksperymentów.
6. W moim przypadku musiałem wyciąć kawałek z tyłu szuflady, aby usunąć zatrask podczas wyjmowania szuflady z przedziału.



Budowa trzeciego ukrytego schowka (podnoszony blat stołu)

Trzeci schowek znajduje się pod blatem. Dostęp do niego uzyskuje się za pomocą mechanizmu blokującego, który wykorzystuje technologię RFID do odblokowania zatrasku. Zaletą takiego zamka jest możliwość otwarcia schowka za pomocą smartfona. Blat jest podnoszony za pomocą ukrytych zawiasów.

1. Ułóż ramę stołu na spodzie blatu.
2. Umieść zawiasy i wywierć odpowiednie otwory na zawiasy szafki.
3. Przymocuj zawiasy do ramy i blatu.
4. Wyrównaj i zabezpiecz mechanizm zatraskowy RFID.

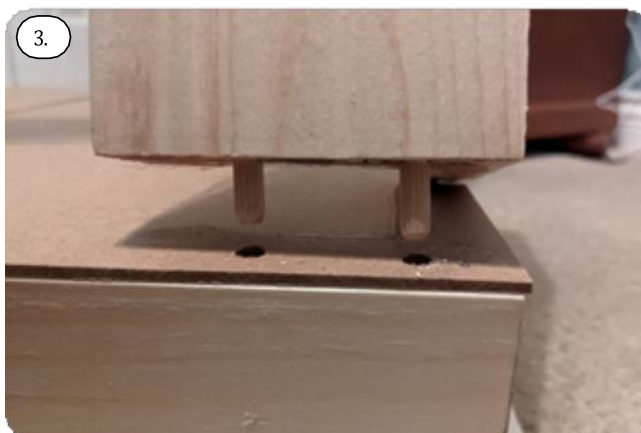


Wykończenie stołu

1. Przymocuj płytę pilśniową do spodu ramy stołu.
2. Wytnij deski na nogi. W moim przypadku zdecydowałem się na nogi składające się z dwóch desek połączonych w kształt litery L. Wyciąłem kąt czterdziestu pięciu stopni wzdłuż krawędzi każdej z desek, a następnie przykleiłem je do siebie.

Połączenia te tworzą kształt litery L.

3. Używając kołków, przymocowałem nogi do podstawy stołu przez płytę pilśniową.
4. Jeśli chcesz, możesz zabezpieczać drewno, aby nadać mu bardziej estetyczny wygląd.



Aby stół był bardziej stabilny, można zamontować panel między nogami, który będzie pełnił funkcję półki, usztywniając i wzmacniając nogi. Alternatywnie, można przykręcić stężenia poprzeczne w celu ustabilizowania nóg.

Uwzględnienie ukrytych schowków podczas budowy mebli lub regałów nie jest trudne. Jest to doskonały sposób na ukrycie drobnych kosztowności i zabezpieczenie ich przed kradzieżą. Oczywiście to, co przechowujesz w ukrytym schowku, ostatecznie zależy od Ciebie, ale nie powinieneś rozważać ukrywania niczego niebezpiecznego lub nielegalnego w tajnym schowku.

Jak zrobić mini piwniczkę na podwórku?



Jeśli chodzi o przechowywanie żywności poza siecią, piwnica korzeniowa jest naprawdę trudna do pokonania. Wykorzystujesz naturalnie stałą temperaturę ziemi, aby zamienić

Zwykłą dziurę w podwórku staje się klimatyzowanym miejscem do przechowywania żywności.

W przeszłości piwnice korzeniowe były wykopywane z na ziemi lub na zboczu wzgórza. Te duże, często obramowane,

Piwnice służyły jako doskonałe miejsce do przechowywania produktów, zbóż, peklowania mięs i dojrzewania serów. Dzięki nowoczesnej technologii nie musimy już kopać gigantycznych dziur na naszym podwórku, aby stworzyć piwnicę korzeniową. Używając plastikowych beczek lub beczek ze stali ocynkowanej można wykopać znacznie mniejszy otwór i zakopać swoje produkty nawet na 6 miesięcy!

W tym rozdziale przeprowadzimy Cię przez proces tworzenia własnej mini-piwnicy na podwórku w mniej niż 2 godziny!

Zrozumienie linii mrozu

Gdy temperatura spada poniżej zera, rośliny obumierają. Wszyscy z przerwaniem obserwujemy, jak nasze ogrody wiotczą, a sezon wegetacyjny kończy się po pierwszych przymrozkach. Jednak na pewnej głębokości świat pozostaje niezamrożony. Ta linia mrozu jest wyznaczana w całym kraju, ponieważ jest to również ważna informacja dla budowniczych i inżynierów.

Jeśli przechowujesz żywność poniżej linii mrozu na danym obszarze, będziesz w stanie przechowywać ją przez długi czas bez chłodzenia.

Jak działa piwnica korzeniowa

Warzywa i owoce należy układać między warstwami słomy lub piasku. Warstwy te zapobiegają wzajemnemu dotykaniu się warzyw i utrzymują je w chłodzie przez wiele miesięcy. Ponieważ obszar przechowywania znajduje się poniżej linii zamarzania, będziesz utrzymywać stałą temperaturę, co jest świetne dla okresu przydatności do spożycia. Poniżej linii mrozu nie będzie można zamrozić warzyw, co zniszczyłoby żywność w piwnicy korzeniowej.

Piwnica korzeniowa działa w stałym zakresie temperatur, który występuje poniżej linii mrozu w danym obszarze.

Materialy

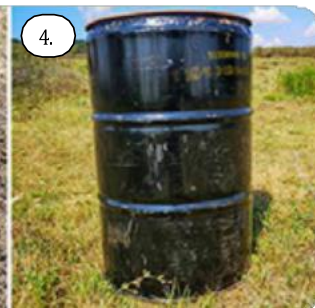
Aby stworzyć własną piwnicę korzeniową, potrzebne będą następujące elementy

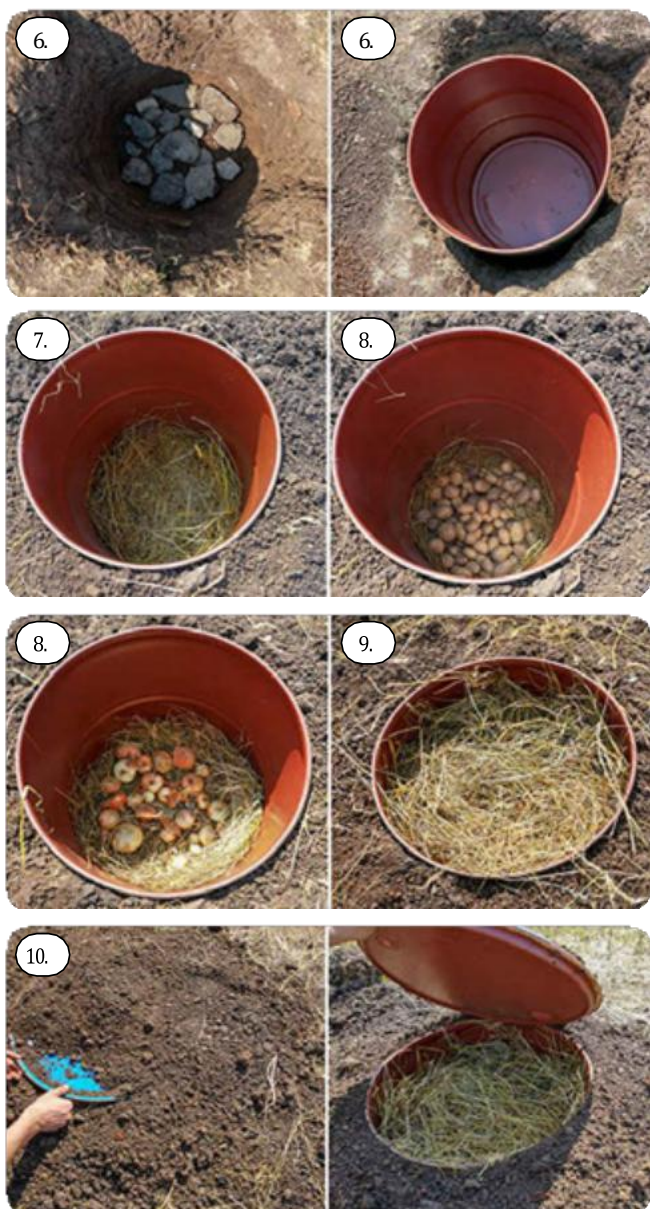
materiały:

- ◆ Beczka (stal ocynkowana lub tworzywo sztuczne)
- ◆ Wiertarka i śruby lub młotek i gwoździe
- ◆ Łopata
- ◆ Słoma
- ◆ Skały
- ◆ Sklejka

Proces

1. Zaczynaj od określenia linii zamarzania dla danego obszaru. Dzięki temu będziesz wiedzieć, jak głęboko należy wykopać dołki.
2. Zlokalizuj obszar, w którym nie będą przeszkadzać kopanie, psy lub małe dzieci.
3. Rozpocznij kopanie otworu o szerokości wystarczającej do umieszczenia beczki.
4. Zalecałbym ocynkowane beczki do suchych obszarów i plastikowe beczki do mokrych obszarów w pobliżu stołu wodnego.
5. Wykop otwór na tyle głęboko, aby pokrywa beczki znajdowała się na linii zamarzania lub poniżej niej.
6. Umieść warstwę płaskich kamieni na dnie otwór do ustawienia lufy na górze.
7. Po zainstalowaniu beczki można umieścić grubą warstwę piasku lub słomy.
8. Pierwsza warstwa warzyw zostanie ułożona na wierzchu, a następnie można kontynuować dodawanie warstw słomy lub piasku, a następnie produktów.
9. Po wypełnieniu beczki należy po prostu przykryć wszystko warstwą słomy lub piasku, a następnie pokrywą.
10. Zakopać całą piwnicę korzeniową.
11. Jeśli chcesz, aby było to konwertowalne źródło pożywienia, możesz rozważyć obsianie ziemi trawą. W przeciwnym razie wróć do swojej piwnicy korzeniowej, ponieważ potrzeba więcej pożywienia.





Jak długo żywność będzie przechowywana w piwnicy korzeniowej?

Przechowywane owoce i warzywa będą różnić się okresem przydatności do spożycia. Warzywa korzeniowe będą przechowywane najdłużej, a warzywa zielone - **najkrócej**.

W niektórych regionach warzywa korzeniowe mogą być przechowywane przez cały sezon zimowy.

- ◆ Buraki: 3-5 miesięcy
- ◆ Brukselka: 3-5 tygodni
- ◆ Kapusta: 3-4 miesiące
- ◆ Marchew: 4-6 miesięcy
- ◆ Kalafior: 2-4 tygodnie
- ◆ Seler: 2-3 miesiące
- ◆ Endywia: 2-3 tygodnie
- ◆ Jarmuż: 10-14 dni
- ◆ Pory: 1-3 miesięcy

Oprócz temperatury musimy również wziąć pod uwagę wilgotność, jeśli chodzi o przechowywanie produktów. Różne owoce i warzywa różnie znoszą wilgotność. Ciepło wzrasta, nawet w małych przestrzeniach, więc w beczkach będzie występować zmienność.

Jeśli masz problemy z wilgotnością, możesz przechowywać mały worek ryżu w górnej części piwnicy korzeniowej, aby wchłonąć wilgoć.

Cebula

Po wstrząśnięciu cebulę należy przechowywać w chłodnej, suchej piwnicy o temperaturze 0-1°C (32-35°F) i wilgotności 60-70%. Cebulę należy wstrząsnąć, zginając lub zrywając zielone łodygi na miesiąc przed zbiorem. Groszek można przechowywać z cebulą.

Ziemniaki

Zwykłe ziemniaki i słodkie ziemniaki muszą być przechowywane oddzielnie. Zwykłe ziemniaki powinny być przechowywane w temperaturze 3-4°C (38-40°F) i wilgotności 80-90%. Słodkie ziemniaki powinny być przechowywane w temperaturze 10-13°C (50-55°F) i wilgotności 80-90%.

Suszona fasola

Suszona fasola musi być przechowywana w chłodnym i suchym miejscu, w temperaturze 0-10°C i wilgotności 60-70%.

Dynie i kabaczki

Dynie i kabaczki można przechowywać razem w ciepłej i suchej piwnicy. Temperatury powinny być utrzymywane w zakresie 10-13°C (50-55°F) przy wilgotności 60-75%.

Jabłka i gruszki

Jabłka i gruszki należy przechowywać w chłodnej, wilgotnej piwnicy korzeniowej o temperaturze 0-4°C (32-40°F) i wilgotności 80-90%.

OWOCE I WARZYWA NALEŻY PRZECZYNYWAĆ W ODDZIELNYCH POJEMNIKACH, PONIEWAŻ OWOCE ZAWIERAJĄ ETYLEN, KTÓRY POWODUJE GNICIE WARZYW.

Piwnica korzeniowa to starożytna technologia. Została przetestowana. Oczywiście możemy ją ulepszyć dzięki zrozumieniu procesu i nowoczesnym technologiom, takim jak tworzywa sztuczne i metal. Te mikro-piwnice są zarówno łatwe w konfiguracji, jak i mogą być stosowane na podwórkach o dowolnej wielkości.

Samowystarczalność jest nie tylko dla ludzi posiadających 40 akrów! Dzięki procesom takim jak ten możesz szybko zwiększyć swoją zdolność do przechowywania większej ilości żywności, którą uprawiasz każdego roku. Wypróbuj ten projekt, a możesz skończyć z podwórkiem pełnym żywności zarówno na powierzchni, jak i pod ziemią!



Wymagane materiały

[illegible]

Potrzebne narzędzia

Wytwarzanie własnego biopaliwa

237

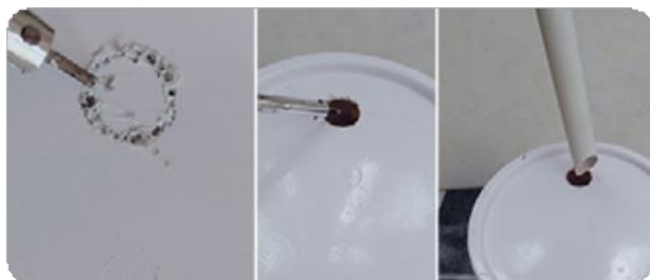
Krok 1: Wykonanie rury wlotowej

Najpierw stwórzmy rurę wlotową, z której będziemy dodawać surowce i materiał wsadowy. Aby zbudować taką rurę, wykonaj poniższe kroki:

- ◆ Weź rurę PVC o szerokości 1,5 cala i długości 18 cali i odetnij jeden z jej końców za pomocą piły do metalu.



- ◆ Następnie za pomocą lutownicy wykonaj otwór o średnicy nieco większej niż 1,5 cala w pokrywie wiadra.
- ◆ Teraz włóż rurę do otworu. Rura powinna znajdować się około 2-3 cali nad dnem wiadra.



- ◆ I naprawić za pomocą gliny i cementu PVC.



Krok 2: Wykonanie rury wylotowej

Rura wylotowa to rura, z której będzie wypływać kopana ziemia lub gnojowica. Aby zbudować rurę wylotową, wykonaj poniższe czynności:

- ◆ Najpierw wykonaj otwór o szerokości 1,30 cala z boku wiadra (2-3 cale poniżej brzegu wiadra) za pomocą lutownicy.
- ◆ Następnie włóż do tego otworu kolanko o średnicy 1,25 cala.



- ◆ Teraz zamocuj rurę PVC o szerokości 1 cala i długości 10 cali po wewnętrznej stronie tego kolanka (wewnątrz wiadra).
- ◆ Następnie umieść rurę PVC o szerokości 1 cala i długości 4 cali na drugim końcu kolanka (na zewnątrz wiadra).



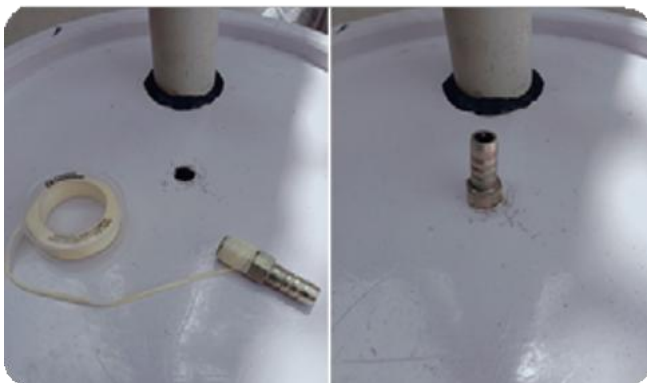
- ◆ Przymocuj oba złącza za pomocą cementu PVC.

Krok 3: Konfiguracja wylotu gazu

W tym kroku wykonamy konfigurację do usuwania wyprodukowanego gazu.

Aby zbudować tę konfigurację wylotu gazu, wykonaj poniższe czynności:

- ◆ Najpierw wykonaj mały otwór w pokrywie wiadra za pomocą lutownicy.
- ◆ Następnie owinąć taśmę teflonową wokół szyi króćca węża.
- ◆ Następnie włóż końcówkę węża do otworu za pomocą szczypiec.
- ◆ Na koniec przymocuj końcówkę węża za pomocą gliny i PVC cement.



Krok 4: Konfiguracja przechowywania danych Gaz

Teraz przygotujemy konfigurację do przechowywania wytworzonego gazu. W tym celu należy wykonać poniższe kroki:

- ◆ Najpierw należy owinąć szyjkę butelki taśmą teflonową, a następnie zamknąć zatyczkę.
- ◆ Następnie nałóż trochę gliny i cementu PVC wokół szyjki butelki.
- ◆ Następnie wykonaj mały otwór w nakrętce butelki za pomocą lutownicy.



- ◆ Następnie owinąć taśmę teflonową wokół króćca węża tee.
- ◆ Następnie zamocuj trójnik węża w otworze przy pomocy gliny i cementu PVC.



- ◆ Teraz podłącz 12-calową rurkę gazową na jednym końcu trójnika z węzem. A drugi koniec do króćca węża (na pokrywie wiadra).
- ◆ Następnie przymocuj oba połączenia za pomocą opasek zaciskowych i śrubokręt.



- ◆ Następnie dodaj kilka glinianych kulek na dno butelki.
- ◆ Teraz przymocuj butelkę do pokrywy wiadra.
- ◆ Na koniec węzł zawór gazowy i połącz go z 20-calowym przewodem gazowym za pomocą zacisku.
- ◆ Następnie podłącz drugi koniec tej rurki gazowej do trójnika węża za pomocą zacisku.
- ◆ Teraz zamknij pokrywę wiadra. Nałóż trochę gliny i cementu PVC, aby zapewnić szczelność.

Miniatura biogazownia jest już gotowa i ~~nadszedł~~ czas, aby ją uruchomić.



Proces wytwarzania gazu

Wykonaj poniższe kroki, aby rozpocząć produkcję domowego biogazu:

- ◆ Najpierw umieść mały kosz z suchymi liśćmi w półokrągłym pojemniku. napełnione wiadro wody.
- ◆ Następnie wlej $\frac{1}{3}$ części obornika do $\frac{2}{3}$ porcji wody w innym wiadrze o pojemności około 10 litrów. Następnie dobrze wymieszaj.
- ◆ Po dwóch dniach będą wyglądać podobnie do poniższych zdjęć.

- ◆ Następnie należy wlać namoczone liście wraz z wodą i mieszaną obornika do komory fermentacyjnej.



Kiedy będzie produkowany biogaz?

Zwykle produkcja gazu trwa od 3 do 30 dni, w zależności od rodzaju i bogactwa użytego surowca.

Po dniu lub dwóch w butelce mogą pojawić się opary. Po około 3-5 dniach opary te zbiorą się w butelce. Gdy tylko opary osiągną 2-3 cale, można ich użyć.



Aby jednak uzyskać stały i obfity zapas, należy poczekać, aż butelka napełni się co najmniej do połowy lub całkowicie. Jeśli butla zostanie całkowicie napełniona, należy użyć większej butli. W ten sposób można zgromadzić zapas gazu do późniejszego wykorzystania.

BEZPIECZEŃSTWO I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

W celu prawidłowego zbudowania i funkcjonowania tego projektu należy podjąć kilka wymaganych środków ostrożności:

- ◆ Ryzyko pożaru: Biogaz zawiera około 50% do 70% metanu, który jest bezwonny, bezbarwny i wysoce łatwopalny. Dlatego też w pobliżu biogazowni nie należy przechowywać żadnych urządzeń elektrycznych ani przeciwpożarowych.



- ◆ Uduśnienie: Metan jest gazem duszącym, co oznacza, że może spowodować uduśnienie w zamkniętym pomieszczeniu. Dlatego biogazownię należy przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.
- ◆ Choroby: Obornik zawiera bakterie i zarazki, którymi można się zarazić. Dlatego podczas przenoszenia obornika należy nosić sprzęt ochronny, taki jak rękawice i maska.
- ◆ Cały zestaw należy przechowywać z dala od dzieci i zwierząt.
- ◆ Nie używaj szarej wody do biodigestera. Może ona zabić bakterie metanogenne wytwarzające biogaz.
- ◆ Nie używaj bezpośrednio gnojowicy z rury wylotowej jako nawozu dla roślin, ponieważ może ona zawierać bakterie lub patogeny. Zamiast tego należy ją ponownie wykorzystać jako wsad do komory fermentacyjnej lub umieścić w pojemniku na kompost w celu dalszego rozkładu. Następnie można ją wykorzystać.
- ◆ Należy upewnić się, że wszystkie połączenia są dobrze uszczelnione. Jeśli w pobliżu biogazowni wyczuwalny jest zapach gazu, należy go natychmiast naprawić przy użyciu gliny lub rozpuszczalnika do PCV.

Jak zrobić własny papier toaletowy

Rok 2020 przejdzie do historii jako jeden z najtrudniejszych w historii naszych pokoleń.

Nie wiemy jeszcze, jaka będzie ostateczna liczba ofiar śmiertelnych COVID-19 będzie.

Ale jest też inna opłata, którą trzeba będzie policzyć; jest to wpływ, jaki miesiące zamknięcia będą miały na gospodarkę krajową i globalną. Czy skończy się to globalną de-presją?

Ale prawdopodobnie najbardziej pamiętną rzeczą, z której rok 2020 będzie znany, bardziej niż nawet pandemia, będzie rok Wielkiego Amerykańskiego Niedoboru Papieru Toaletowego.

Z jakiegoś nieznanego powodu panika związana z pandemią COVID-19 wywołała popyt na papier toaletowy, mimo że jest to choroba układu oddechowego, a nie żołądkowo-jelitowego.

Być może nigdy nie dowiemy się, co spowodowało Wielki Amerykański Niedobór Papieru Toaletowego, ale będziemy musieli z tym żyć.

Oznacza to albo wstawanie o absurdalnej porze rano, aby stać w kolejce przed sklepem spożywczym, obserwując wschodzące słońce i mając nadzieję, że w sklepie przez noc pojawi się papier toaletowy.

Jeśli szczęście będzie ci sprzyjać, będziesz musiał zrobić to tylko raz; ale jeśli nie, być może będziesz musiał to zrobić kilka dni z rzędu, aby zdobyć niektóre z tych cennych rolek.

Brzmi to prawie jak gra w kości; płacisz pieniądze i ryzykujesz. Z drugiej strony możesz wybrać jedną z innych dostępnych opcji.

Niektórzy ludzie promują ideę używania szmatek i liści zamiast papieru toaletowego.

W końcu nie zawsze mieliśmy do dyspozycji papier toaletowy i ludzie musieli z czegoś korzystać.

Postanowiłem wziąć sprawy w swoje ręce i zrobić własny papier toaletowy.

Co będzie potrzebne?

Jeśli jesteś kimś, kto kolekcjonuje gazety dla

Recykling, jesteś w świetnej formie. Masz już składnik numer jeden, którego potrzebujesz do produkcji własnego papieru toaletowego.

Chociaż do produkcji TP można użyć innych rodzajów papieru, papier gazetowy łatwiej się rozkłada i daje bardziej miękki papier.

Potrzebne materiały

Oprócz gazet będziesz potrzebować:

- ◆ Więcej gazet;
- ◆ Woda;
- ◆ Wiadro;
- ◆ Niszczarka do papieru;
- ◆ Mikser elektryczny;
- ◆ Plastikowy pojemnik do przechowywania;
- ◆ Ramka pasująca do pojemnika do przechowywania;
- ◆ Materiał ekranu;
- ◆ Pistolet na zszywki;
- ◆ Szpachla;
- ◆ Coś do cięcia TP;
- ◆ Coś, na czym można się oprzeć.

Tworzenie własnego papieru toaletowego

Pierwszą rzeczą, którą musimy zrobić, aby zamienić gazetę w papier toaletowy, jest jej rozdrobnienie.

Można to łatwo zrobić za pomocą wody, zwłaszcza jeśli zapewni się jej niewielką pomoc mechaniczną.

1. Rozdrobnij gazetę za pomocą niszczarki do papieru. Im drobniej niszczarka rozdrabnia papier, tym lepiej.

Jeśli nie masz niszczarki do papieru, możesz pociąć lub podrzeć gazetę na paski; ale może to wymagać dłuższego moczenia w wodzie.



2. Umieść rozdrobnioną gazetę w wiadrze i zalej ją wodą. Potrzebujesz tylko tyle wody, aby ledwo przykryła rozdrobnioną gazetę. Więcej wody to strata.
3. Pozostaw gazetę w wodzie na 24 godziny.
4. Za pomocą miksera elektrycznego rozdrobnij mokry papier gazetowy na miazgę.



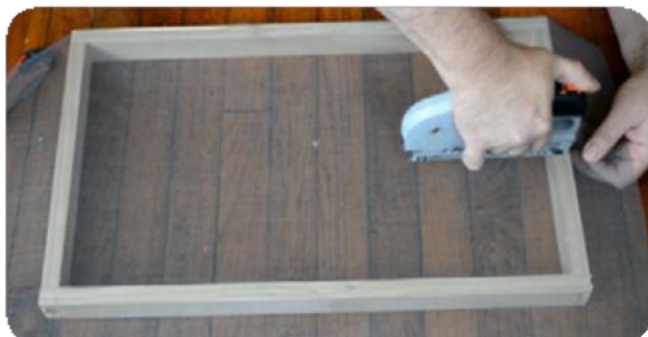
Podczas gdy gazeta nasiąka, jest to dobry czas na przygotowanie ramy ekranu. Musi ona być jak największa, ale jednocześnie mieścić się na dnie plastikowego pojemnika.

Użyłem do tego sosny 1 "x 2", ale jeśli chcesz, możesz użyć szerszych desek.

Istnieje wiele różnych sposobów montażu tej ramy, ale najprostszym jest wykonanie połączeń doczołowych w rogach i spięcie ich kołkami, jak pokazano na filmie.

Powodem, dla którego zdecydowałem się na kołkowanie narożników ramy, było to, że klej nie przywiera dobrze do słołów. Ta rama będzie siedzieć w wodzie i nie chcę, aby połączenie się poluzowało.

Wkręty również nie sprawdzają się w przypadku słołów końcowych, chociaż gwoździe tak. Możesz więc zdecydować się na wbicie gwoździ, ale równie łatwo jest użyć kołków rozporowych.



Aby kołkować tego typu połączenie, należy najpierw zaciśnąć dwie części tworzące narożnik ramy, tak aby były prawidłowo ustawione, a krawędzie były wyrównane.

Następnie wywierć dwa otwory o rozmiarze odpowiednim dla używanego kołka. Ja użyłem kołków 3/8", więc wywierciłem otwory wiertłem 23/64", przewiercając się przez deskę, w kierunku włókien końcowych drugiej deski.

deska. Upewniłem się, że otwory są głębsze niż długość kołków. Po wywierceniu otworów rozprowadziłem palcem klej w wypustach wyciętych po bokach kołków. Następnie umieściłem je w otworach i wbiłem młotkiem do drewna. Gdy wszystkie narożniki zostały prawidłowo połączone, odłożyłem ramę na bok do wyschnięcia.



Na koniec zszyj materiał ekranujący po jednej stronie ramy, pracując od środka na zewnątrz.

Nie musi to być tak ciasne, jak w przypadku okna, ale powinno być płaskie i gładkie. Jeśli zszywki nie wejdą do końca, wbij je równo z górną powierzchnią drewna, aby prawidłowo chwyciły ekran.

Teraz, gdy masa gazetowa i rama są gotowe, nadszedł czas na zrobienie papieru toaletowego.

5. Umieść ramkę w pojemniku i napełnij ją wodą. Idealnie byłoby, gdyby woda sięgała nieco poniżej górnej krawędzi ramki.
6. Zbierz porcję pulpy z gazet, mniej więcej równą dwóm filiżankom (ilość nie jest dokładna, ponieważ twój pojemnik może mieć inny rozmiar niż mój) i włóż ją do wody, mieszając ją z wodą i rozprowadzając tak, aby wypełnić cały obszar.



7. Powoli podnieś ramę z wody, sprawdzając podczas spuszczenia wody, czy rozdrobniona masa gazetowa jest równomiernie rozłożona na całej powierzchni sita.
8. Pozwól, aby jak najwięcej wody wyciekło z pulpy gazetowej.



Teraz musimy wysuszyć miazgę, umożliwiając jej ponowne połączenie się i przekształcenie w papier.

9. Ustaw deskę do prasowania i przykryj ją kawałkiem chłonnego materiału. Sprawdź się stary ręcznik. Umieść ramkę ekranem do dołu na szmatce.



10. Umieść inną chłonną, ale gładką szmatkę na wierzchu masy gazetowej wewnątrz ramy. Sprawdź się stara koszulka.
11. Używając żelazka do ubrań, ustawionego do prasowania bawełny, prasuj tkaninę, podgrzewając miazgę gazety i wyciągając z niej wilgoć. Próbujeś tu zrobić dwie rzeczy; jedną jest wyciągnięcie wilgoci, a drugą spłaszczenie powierzchni papieru. Jeśli go nie wyprasujesz, otrzymasz dość szorstki papier.
12. Umieść ramę na słońcu, aby dokończyć suszenie. Możesz spróbować wysuszyć ją do końca żelazkiem, ale zajmie to dużo czasu.

Po wyschnięciu papieru jesteśmy gotowi do użycia go w łazience.

13. Weź szeroką szpachelkę, najlepiej plastikową, i użyj jej do oderwania arkusza papieru toaletowego od ramy wokół krawędzi. Uważaj, aby nie przeciąć ekranu, aby można go było ponownie użyć.



14. Odwróć ramkę tak, aby strona z ekranem była skierowana do góry i delikatnie naciśnij ekran dookoła krawędzi. Powinno to spowodować oderwanie papieru od ekranu. Kontynuuj również przez środek papieru.
15. Odwróć ramkę papierową stroną do góry i uwolnij jeden róg papieru, a następnie pociągnij resztę, uważając, aby jej nie rozerwać.



16. Zmierz papier, dopasowując go do szerokości rolki papieru toaletowego. Jeśli nie masz rolek papieru toaletowego, na których mógłbyś umieścić domowy papier toaletowy, możesz pociąć rolki ręczników papierowych lub papieru pakowego na czterocalowe odcinki.
17. Nawinąć papier na tekturową rurkę, nakładając na siebie kawałki.



Gotowy papier toaletowy będzie grubszy niż kupiony w sklepie, nawet jeśli jest to tylko jedna warstwa.

Oznacza to, że możesz użyć go mniej, co polecam, biorąc pod uwagę, że jest to nieco trudniejsze niż pójście do sklepu i kupienie czteropak Charmin. Ale gdybyś mógł to zrobić, nie musiałbyś robić własnych.

Test gleby w słoiku DIY

ŁATWY



TRUDNOŚĆ

10 MINUT



Czy kiedykolwiek zastanawiałeś się, jaka jest struktura gleby w Twoim ogrodzie? Byłoby to pomocne przy podejmowaniu decyzji dotyczących tego, co i gdzie można sadzić, a także przy zmianie struktury gleby.

Ten test jest tak prosty, że zalecam wykonywanie go co roku przed stworzeniem planu ogrodu.

Wyniki testu mogą określić, ile nawozu należy użyć lub jakie zmiany należy wprowadzić w glebie, w zależności od tego, co planujesz uprawiać w swoim ogrodzie.

Sprowadza się to do liczby różnych cząstek i składników, które składają się na glebę. Kształty i rozmiary każdej grupy cząstek określają strukturę gleby i jej przydatność do uprawy ogrodu. Dobre zrozumienie gleby i jej składników doprowadzi do bardziej udanego roku wzrostu.

Zrozumienie podstawowych Składniki gleby



Większość gleb zawiera 3 składniki: piasek, muł i glinę. Każdy region i obszar będzie miał inną strukturę tych 3 składników. W rzeczywistości różne obszary w obrębie własnej nieruchomości mogą się znacznie różnić od siebie.

Gлина

Jest to najmniejszy z 3 składników mineralnych. Składa się z małych i płaskich cząstek, które pasują do siebie i często tworzą największą powierzchnię gleby na wielu obszarach.

Gлина zawiera niezbędne składniki odżywcze i dobrze nadaje się do magazynowania wody. Tak więc posiadanie dużej ilości gliny może działać na twoją korzyść, chyba że masz

obfitość deszczu w sezonie.

Jest to również chłodniejsza gleba, która dłużej się nagrzewa na wiosnę.

Piasek

Największą cząstką tworzącą glebę jest piasek. Cząsteczki te są okrągłe, co zapewnia większą przestrzeń między nimi. W rezultacie woda będzie szybciej spływać z gleby piaszczystej niż z gleby zawierającej więcej gliny.

Kolejnym minusem jest to, że składniki odżywcze odpływają wraz z nim. W przypadku ogrodów z dużą ilością piasku będzie on wymagał więcej nawozów i wody niż gleba składająca się z większej ilości gliny.

Muł

Rozmiar cząstek mułu mieści się pomiędzy gliną a piaskiem, ale bliżej mu do gliny. Gleba składająca się z dużej ilości mułu występuje zwykle wzdłuż brzegów rzek. Gleba ta jest gładka, gdy jest wilgotna, ale sprosowana, gdy jest sucha.

Dobra kombinacja wszystkich tych 3 cząstek jest określana jako gleba gliniasta. Jest to najlepszy rodzaj gleby dla ogrodnictwa. Aby uzyskać glebę gliniastą, musisz wiedzieć, co obecnie posiadasz, abyś mógł wprowadzić poprawki. Weź więc słoik z masonem!

Test gleby w słoiku

Zacznij od czystego i pustego słoika, takiego jak słoik z masonem, wraz z pokrywką.

Może mieć rozmiar kwarty lub kufła. Potrzebujesz tylko słoika z pokrywką, ziemi i wody.

1. Wypełnij słoik do połowy ziemią.
2. Dodaj wodę. Napełnij do około 1" od góry i załóż pokrywkę.
3. Wstrząsać zawartość przez kilka minut.
4. Odstaw słoik na kilka godzin. Gdy zawartość słoika opadnie, rozdzieli się na warstwy mułu, piasku i gliny.





Co powinienś zobaczyć za kilka godzin:



- ◆ Na dnie znajduje się najcięższa warstwa, składająca się z piasku i skał;
- ◆ Kolejna warstwa będzie składać się z mułu;
- ◆ Następna będzie warstwa gliny.

Powinieneś także zobaczyć pewną ilość materii organicznej unoszącej się na powierzchni wody. Należy również pamiętać, że kolor gleby wskazuje na ilość zawartej w niej materii organicznej.

Im jaśniejsza gleba, tym będzie ich mniej. Ciemna gleba zawiera więcej materii organicznej i szybciej nagrzewa się wiosną.

Odczytywanie wyników

Po wykonaniu testu musisz wiedzieć, co to wszystko oznacza i czy masz pożądaną glebę gliniastą.

- ◆ Ił - 40% piasku, 40% mułu i 20% gliny;
- ◆ Silty Clay Loam - 60% mułu, 30% gliny i 10% piasku;
- ◆ Głina piaszczysta - 65% piasku, 20% mułu i 15% gliny;
- ◆ Silty Loam - 65% mułu, 20% piasku i 15% gliny. Wiedząc, że gleba gliniasta jest idealna, jakie zmiany można wprowadzić, aby ją osiągnąć?

Gleba piaszczysta

Dobrym sposobem na zmianę piaszczystej gleby jest dodanie kompostu lub obornika. Jest to prawdopodobnie najszybszy sposób na doprowadzenie gleby do stanu gliniastego.

Jednak zarówno kompost, jak i obornik zawierają znacz-

ne ilości soli, a wysoki poziom soli może

mogą być szkodliwe dla roślin.

Tak więc, jeśli w glebie występuje już wysoki poziom soli, na przykład w ogrodach nadmorskich, należy użyć kompostu opartego wyłącznie na roślinach.

Gleba pylasta

Można zmienić glebę mulistą, uprawiając 1-calowy Cocopeat, aby rozbić cząsteczki gliny i pomóc w napowietrzaniu, 2-calowy perlit, aby pomóc w drenażu i 4-calowy kompost, aby pomóc w zatrzymywaniu wody.

Gleba gliniasta

Z tych samych powodów, co w przypadku gleby mulistej, dodaj te same składniki, ale dostosuj ich ilość do 1" Cocopeat, 4" perlitu i 6" kompostu.

Mój test wykazał około 50% piasku, 40% mułu i może 10% gliny. Mam więc dość dobrą glebę w tym obszarze. Aby jednak uzyskać idealną glebę, połączyłbym wymienione powyżej poprawki do gleby piaszczystej i mułowej. Lub, ponieważ jest tak blisko pożądanej gliny, mógłbym po prostu dodać nawóz i częściej podlewać.

Jednak obszar, który testowałem, to miejsce, w którym zwykle umieszczamy kilka roślin jednorocznych. W przyszłym roku planujemy zasadzić duży ogród po drugiej stronie domu, co najprawdopodobniej przyniesie zupełnie inne wyniki testów.

Dlatego ważne jest, aby wykonać inny test dla każdego obszaru, w którym zamierzasz zasadzić ogród.

Mamy nadzieję, że pomoże ci to zbliżyć się do idealnej gleby dla twojego ogrodu. Koniec z wymówkami! No, może z wyjątkiem nieznosnych stworzeń, które trzeba będzie trzymać na dystans.

Ogród przetrwania DIY



Niezależnie od tego, czy planujesz założyć ogród przetrwania z konieczności, przygotować się na najgorsze czasy, czy stać się bardziej samowystarczalnym, pokochasz bezpieczeństwo, jakie oferują te ogrody.

Domowe produkty mają lepszy smak i są bardziej pożywne niż owoce i warzywa ze sklepu spożywczego. Historia pokazuje, że ludzie zakładali ogrody przetrwania podczas wojny, niestabilności gospodarczej i głodu. Ogrody przetrwania zapewniają, że ty i twoja rodzina możecie z łatwością przetrwać trudne czasy.

Ogrody przetrwania zapewniają dostęp do zdrowej, łatwo dostępnej żywności w przystępnych cenach. Czy wiesz, jak rozpocząć uprawę ogrodu przetrwania? Oto łatwy do zrozumienia przewodnik dotyczący zakładania ogrodu przetrwania w przydomowym ogródku.

Dlaczego warto uprawiać ogród przetrwania

Właściciele domów często martwią się o codzienne zakupy niezbędnych artykułów i udogodnień. Wyjazdy tygodniowe lub nawet miesięczne mogą być dla niektórych zbyt kłopotliwe. Właśnie dlatego Ogrody Przetrwania są idealnym rozwiązaniem.

Możliwość zbierania świeżych produktów z przydomowego ogródka to idealny sposób na zapełnienie spiżarni, dzięki czemu można cieszyć się pysznym i świeżym jedzeniem. Co więcej, ogród przetrwania zapewnia dostęp do organicznych i pożywnych warzyw i owoców. Zazwyczaj są one lepszej jakości niż tygodniowa, specjalnie uprawiana żywność kupowana w sklepie.

Jedną z zalet ogrodów przetrwania jest to, że można uprawiać różnorodne pyszne warzywa, które przedłużają żywotność przechowywanych zapasów żywności. Co więcej, ogrodnictwo to świetny sposób na połączenie się z naturą

i spędzać wartościowy czas z rodziną. Ponadto ogrodnictwo pomaga rozładować stres, a także zapewnia utrzymanie dobrej kondycji i zdrowia. Ciesz się oddychaniem świeżym powietrzem, delektując się świeżymi warzywami bogatymi w węglowodany skrobiowe oraz niezbędne witaminy i minerały.

Zaprojektuj swój ogród przetrwania

Zaprojektowanie struktury ogrodu przetrwania jest tak samo ważne, jak zakup nasion ogrodowych. Jeśli chodzi o podjęcie decyzji, jaki rodzaj nasion ogrodowych należy zasadzić, zawsze lepszym pomysłem jest poszukiwanie nasion z otwartym zapylaniem. Pozwalają one zachować nasiona i ostatecznie zapewniają, że zawsze masz zapas na nadchodzący rok.

Należy pamiętać, że ogród przetrwania to coś więcej niż tylko ogród; to cienka linia zapewniająca zdrowie i szczęście w trudnych czasach. Ponadto, należy wziąć pod uwagę coś więcej niż tylko spożywanie plonów. Nadwyżki plonów są korzystne zarówno dla konserwacji, jak i handlu.

Zawsze istnieje szansa, że twoje uprawy mogą się nie udać z powodu choroby lub suszy. Dlatego musisz nauczyć się myśleć różnorodnie. Z tego powodu należy planować zarówno rośliny wieloletnie, jak i jednoroczne. Rozważ sadzenie drzew, pędów, krzewów, ziół i chwastów. Co więcej, dodaj rośliny kochające słońce i cień, aby regularnie cieszyć się pysznymi warzywami.

JAK DUŻY POWINIEN BYĆ?

Jeśli chodzi o to, jak duży powinien być Twój ogród przetrwania, musisz wziąć pod uwagę wiele różnych czynników, takich jak

- ◆ Liczba osób w rodzinie
- ◆ Jakie rośliny będziesz uprawiać w swoim ogrodzie - niektóre wymagają więcej miejsca niż inne
- ◆ Jakiego rodzaju i jakiej jakości gleba znajduje się na Twoim podwórku?
- ◆ Jaki jest twój klimat?
- ◆ Umiejętności i doświadczenie ogrodnicze
- ◆ Ilość czasu, który musisz poświęcić na garaże, a co za tym idzie, na wyżywienie rodziny.

Chociaż nie jest możliwe podanie dokładnej liczby, prawdopodobnie będziesz potrzebować co najmniej ¼ akra ziemi do założenia ogrodu przetrwania. W zależności od wielkości rodziny i preferencji warzywnych, istnieje prawdopodobieństwo, że skończysz z 2-akrowym rozległym ogrodem przetrwania.

WYBIERZ MIEJSCE Z OŚWIETLENIEM

Jedną z dodatkowych wskazówek, o których należy pamiętać podczas projektowania ogrodu przetrwania, jest jego lokalizacja. Oprócz uwzględnienia powierzchni i rozmiaru, należy upewnić się, że ogród zapewni odpowiedni dostęp światła słonecznego.

Bez względu na to, czy sadzisz rośliny w ziemi, czy w doniczkach, Twoje miejsce powinno cieszyć się co najmniej 8 do 12 godzin nieprzerwanego światła słonecznego dziennie. Cień lub struktura drzewa może uniemożliwić kiełkowanie niektórych roślin.

Faktem jest, że światło ma kluczowe znaczenie dla zdrowia

wzrost roślin. Co więcej, większość roślin jest wrażliwa na przerwy w dostępie światła. Podczas projektowania ogrodu należy przetestować miejsce pod różnymi kątami i o różnych porach, aby zapewnić idealną ekspozycję na światło.

PAMIĘTAJ O PORZE ROKU

Nie ma potrzeby uprawy tropikalnych warzyw wczesną wiosną. Zamiast tego skup się na roślinach odpornych na mróz. Jeśli nie uprawiasz roślin w pomieszczeniach, warto sprawdzić datę "ostatnich przymrozków" na danym obszarze. Wysokość ogrodu odgrywa znaczącą rolę w określaniu przymrozków, zamarzania i temperatur nocnych. Rośliny rodzime dla ciepłych miejsc, takie jak papryka, pomidory i bakłażany, nie są odporne na zimno. Zabije je nawet najmniejszy przymrozek.

Dlatego też należy uprawiać rośliny tropikalne w stosunkowo cieplejszych miesiącach lub w ciepłych pomieszczeniach. Oto mały przewodnik:

Nasiona do wysiania wczesną wiosną

- ◆ warzywa: sałata, szpinak, boćwina i jarmuż
- ◆ Rośliny okopowe: rzepa, marchew, rzodkiewka i buraki
- ◆ Groch: groszek śnieżny i groszek wczesny

Żywe rośliny do wysiewu wczesną wiosną

- ◆ Zestawy cebuli
- ◆ Odporne zioła: tymianek i rozmaryn
- ◆ Sadzonki warzyw krzyżowych: kapusta, brokuły i kalafior

Ważne uprawy dla Ogród przetrwania

Oto lista roślin, których uprawę warto rozważyć w swoim ogrodzie przetrwania:

- | | |
|-------------|-----------------------|
| ◆ Kukurydza | ◆ Pomidory |
| ◆ Szpinak | ◆ Ogórki |
| ◆ Ziemniaki | ◆ Squash zimowy |
| ◆ Cebula | ◆ Sałata |
| ◆ Fasola | ◆ Nasiona słonecznika |
| ◆ Groszek | ◆ Kolendra. |

Kiedy uprawa roślin jest prawie niemożliwa w chłodniejszych miesiącach, będziesz musiał konserwować i przechowywać produkty. Z tego powodu musisz nauczyć się gotować, konserwować i przechowywać warzywa do późniejszego wykorzystania. Zamrażanie, odwadnianie i konserwowanie to kilka najlepszych sposobów na zachowanie ulubionej żywności na chłodniejsze miesiące.

Gdy dopada nas susza lub brak bezpieczeństwa żywnościowego, pierwszą myślą, która przychodzi nam do głowy, jest zapewnienie rodzinie odpowiedniego pożywienia, schronienia i wody. Dokładnie to oferuje ogród przetrwania. Należy jednak pamiętać, że ogród przetrwania to nie tylko słońce i tęcza. Możesz spotkać się z niepowodzeniem, ograniczoną przestrzenią, ograniczonymi zasobami i trudnościami w ochronie przed szkodnikami i chorobami roślin. Niemniej jednak, utrzymywanie celu na pierwszym planie gwarantuje, że zawsze będziesz zmotywowany i zrównoważony. Niech Twoje marzenia inspirują Cię do ciągłego dążenia naprzód.

Wiszący ogródek ziołowy DIY

KOSZT MATERIAŁU



68.00

ŚREDNI



TRUDNOŚĆ

3 GODZINY



Uprawa ogrodu zależy przede wszystkim od ilości miejsca, jaką dysponujesz. Ponieważ bezpieczeństwo żywnościowe jest najważniejsze, założenie ogrodu w celu uprawy żywności jest kluczowym elementem życia poza siecią. Problem polega na tym, że będziesz ograniczony ilością dostępnej ziemi do sadzenia.

Rozwiązaniem jest zbudowanie ogrodu pionowo, wykorzystując niewykorzystaną przestrzeń nad ziemią. Jednym z najłatwiejszych i najlepszych miejsc do tego celu jest wykorzystanie ogrodzeń przydomowych otaczających podwórka większości ludzi.

Miejsce, które wybierzesz do budowy wiszącego ogrodu ziołowego, będzie w dużej mierze zależać od tego, jakie zioła chcesz zasadzić. Każda roślina ma inne wymagania dotyczące nasłonecznienia i cienia, a także rodzajów gleby i podlewania. Pierwszym krokiem jest sformułowanie listy ziół i innych roślin, które chcesz uprawiać w ramach długoterminowych planów bezpieczeństwa żywnościowego. Następnie należy zbadać każde zioło i określić jego dokładne wymagania.

Po tych badaniach możesz zaplanować, gdzie na twojej posesji będzie najlepiej dla każdej rośliny, a stamtąd możesz wymyślić, gdzie zbudujesz wiszący ogród ziołowy i co w nim zasadzisz. Może być konieczne stworzenie wielu wiszących ogrodów ziołowych, aby pomieścić każdą roślinę.

Co sadzić w wiszącym ogrodzie ziołowym

Istnieje wiele ziół, które można zasadzić w wiszącym ogrodzie ziołowym. Ale oczywiście to, co zdecydujesz się zasadzić, zależy w dużej mierze od obszaru, gustów i wymagań medycznych. Poniższe zioła stanowią jednak punkt wyjścia do zaprojektowania wiszącego ogrodu ziołowego:

◆ Kolendra

- Wspomaga trawienie i prawdopodobnie usuwa metale ciężkie i inne toksyny z organizmu.
- Wykazano, że ma właściwości przeciwdrgawkowe, zawiera przeciwutleniacze i ma właściwości przeciwzapalne.
- Ma również właściwości przeciwdrobnoustrojowe.

◆ Balsam cytrynowy

- Działanie przeciwskurczowe na żołądek
- Może pomóc zmniejszyć stres i leczyć bezsenność
- Ma pewne właściwości przeciwzapalne.

◆ Mięta pieprzowa

- Łagodzi niestrawność
- Pomaga w leczeniu objawów przeziębienia i grypy
- Może być stosowany w leczeniu bólów głowy i mi- grain.

◆ Cayenne

- Bogaty w witaminy, minerały i przeciwutleniacze
- Pomaga w krzepnięciu krwi
- Może złagodzić objawy przeziębienia
- Może to pomóc w łagodzeniu bólu.

◆ Aloe Vera

- Pomaga przyspieszyć gojenie się ran, szczególnie w przypadku oparzeń.
- Działa przeciwutleniająco i przeciwbakteryjnie.

◆ Bazylia

- Przeciwutleniacz
- Jest on stosowany w leczeniu przeziębień, zwłaszcza w... stan zapalny w drogach nosowych
- Może zmniejszyć wysoki poziom cukru we krwi.

◆ Goździki

- Olejek goździkowy jest fantastyczny w leczeniu bólu zębów
- Stosowany jako płyn do płukania jamy ustnej, może zmniejszać in- stan zapalny i bakterie.

◆ Lawenda

- Może poprawić jakość snu
- Może być skuteczny w zmniejszaniu bólu
- Lawenda może pomóc zmniejszyć stres.

◆ Czosnek

- Może obniżać ciśnienie krwi i poprawiać poziom cholesterolu
- Czosnek może być skuteczny w leczeniu przeziębienia
- Jest on stosowany od wieków w leczeniu różnych dolegliwości.

◆ Imbir

- Wykazano, że pomaga w łagodzeniu objawów moru.
- Imbir może pomóc w leczeniu objawów przeziębienia i grypy
- Może pomóc zmniejszyć stan zapalny
- Dobre źródło przeciwutleniaczy.

◆ Mędrzec

- Zawiera przeciwutleniacze
- Prawdopodobnie pomaga kontrolować poziom cukru we krwi.

◆ Feverfew

- Pomaga w leczeniu migreny
- Może pomóc złagodzić ból spowodowany zapaleniem stawów.

◆ Pietruszka

- Może być stosowany w celu poprawy zdrowia oczu, ponieważ jest źródłem witaminy A
- Odświeża oddech
- Może pomóc w zapobieganiu chorobom serca
- Pietruszka może być stosowana w leczeniu ZUM.

◆ Rumianek niemiecki

- Może być stosowany w leczeniu lęku
- Często stosowany jako środek nasenny w postaci herbaty.
- Może mieć właściwości przeciwzapalne
- Jest tradycyjnie stosowany w leczeniu wielu różnych schorzeń.

Jak używać ziół z Twój ogród

Każde zioło, które zasadzisz, będzie najlepiej wykorzystywane w określony sposób i ważne jest, aby zrozumieć metody przygotowywania ich do użytku leczniczego lub w przepisach. Wiedza o tym, które części zioła należy wykorzystać do różnych zastosowań, ma również kluczowe znaczenie dla efektywnego korzystania z przydomowego wiszącego ogrodu ziołowego. Istnieje wiele sposobów przygotowania ziół do użytku leczniczego.

Kilka przykładów metod przygotowania to:

- ◆ Okład - pasta wykonana z zioła, którą rozprowadza się na ciele za pomocą wilgotnej szmatki w celu przyspieszenia gojenia.
- ◆ Nalewka - skoncentrowany ekstrakt wykonany z ziół poprzez moczenie w alkoholu lub winie.
- ◆ Olejek infuzyjny - powstaje w wyniku infuzji olejku nośnikowego z ziołem. Mogą być stosowane do gotowania, jako baza do maści lub balsamów, w mydłach lub bezpośrednio na skórę.
- ◆ Sole i balsamy - są wytwarzane przez połączenie olejku ziołowego z woskiem, takim jak wosk pszczeli. Można je następnie nakładać bezpośrednio na skórę.
- ◆ Herbaty - są zwykle wytwarzane z suszonych liści ziół parzonych w gorącej wodzie do uzyskania pożądanego stężenia.

Wytwarzanie leczniczych produktów ziołowych może wydawać się zniechęcające, ale przy odrobinie badań i praktyki będziesz w stanie leczyć wiele różnych dolegliwości, a jednocześnie będziesz w stanie urozmaicić gotowanie lub pieczenie.

Budowa wieszaka Ogród ziołowy

Budowa wiszącego ogrodu ziołowego nie jest skomplikowana, ale będzie zależeć od ogrodzenia i ilości miejsca do pracy. Podane tutaj wymiary są tym, co sprawdziło się w moim przypadku i na obszarze, który miałem do dyspozycji. Będziesz musiał dostosować rozmiary do swojej przestrzeni i potrzeb.

Narzędzia

Będziesz potrzebować:

- ◆ Pistolet na zszywki i zszywki
- ◆ Wiertarka z wiertłami i sterownikami

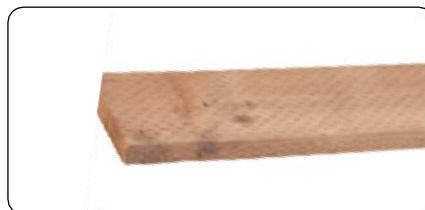
- ◆ Taśma miernicza
- ◆ Piła
- ◆ Poziom
- ◆ Kwadrat

Materialy

Jeśli chodzi o materiały, użyłem:

- ◆ Cztery kawałki drewna impregnowanego ciśnieniowo o wymiarach 2 x 8 x 8', dostępnego w Home Depot za \$ 12,68 USD.

www.homedepot.com/p/2-in-x-8-in-x-8-ft-2- Ground-Contact-Hem-Fir-Pressure-Treated-Lum-ber-549000102080800/206931771



- ◆ 5/8" x 5 1/2" x 8' cedrowa listwa ogrodzeniowa, która można znaleźć w Home Depot za \$ 5,24 USD za sztukę.
www.homedepot.com/p/Alta-Forest-Products-5-8-in-x-5-1-2-in-x-8-ft-Western-Red-Cedar-Flat-Top-Fence-Picket-63028/205757691



- ◆ Rolkę tkaniny krajobrazowej można znaleźć w Home Depot w cenie \$ 29,98 USD za rolkę 100'.
www.homedepot.com/p/Vigoro-4-ft-x-100-ft-Polypropylene-Landscape-Fabric-Weed-Barrier-2239RV/311040977



- ◆ Śruby #8 x 1 1/2", które kosztują 8,78 USD za opakowanie 100 sztuk w Home Depot.

www.homedepot.com/p/Everbilt-8-x-1-1-2-in-Zinc-Plated-Phillips-Flat-Head-Wood-Screw-100-Pack-801842/204275487



- ◆ Ziemia doniczkowa, która kosztuje 9,97 USD za worek 25qt w Home Depot.

www.homedepot.com/p/Miracle-Gro-25-qt-Pot-ting-Soil-Mix-72781431/206457033



Instrukcje

Złożenie ogrodu jest prostym procesem. Jednak, jak wspomniałem wcześniej, wymiary zależą od dostępnej przestrzeni, więc będziesz musiał dostosować wymiary, które tu widzisz, do swojego obszaru. Zaprojektowałem ten wiszący ogród, aby jak najlepiej wykorzystać drewno przy minimalnych uprawach.

1. Zmierz przestrzeń i określ, w jaki sposób chcesz zaaranżować wiszący ogródek zielony. W moim przypadku wybrałem jeden panel ogrodzeniowy i ułożyłem grządki w **szachownicę**.
2. Po określeniu liczby potrzebnych grządek w ogrodzie zielonym należy ustalić, jak duże będą poszczególne grządki. W moim przypadku zdecydowałem się zbudować je o długości 24 cali, szerokości około 6 cali i wysokości jednej deski. W zależności od tego, co planujesz uprawiać, możesz zbudować większe lub głębsze grządki.
3. Wytnij tarcicę na grządki. W przypadku grządek ogrodowych, których będę używał, wyciąłem trzy kawałki o długości 24 cali i dwa kawałki o długości 6 7/8 cala.
4. Jeśli używasz gwoździ, połóż jedną z 24-calowych desek

w dół i wbić kilka gwoździ wzdłuż jednej z długich krawędzi.

5. Ułóż drugą 24-calową deskę pod pierwszą, tak aby jej krawędź znajdowała się bezpośrednio pod gwoździami, tworząc kształt litery "L".
6. Powtórz tę czynność dla drugiej strony, tworząc kształt litery "U".
7. Przybij zaślepki na każdym końcu.
8. Powtórz tę czynność dla wszystkich wymaganych grządek ogrodowych.
9. Wytnij trochę tkaniny krajobrazowej i wyłóż wnętrze każdego z łóżek, zszywając je na miejscu.
10. Przytnij nadmiar.
11. Przytnij cztery kawałki drewna impregnowanego ciśnieniowo do wysokości ogrodzenia.
12. Wypoziomuj i przykręć te elementy do panelu ogrodzenia, zachowując odpowiednie odstępy, aby uzyskać pożądany wzór. W moim przypadku wybrałem rozstaw 24 cali od środka do środka dla każdej z desek.
13. Wyznacz miejsce, w którym zostaną zamontowane donice, rysując linię za pomocą poziomicy na wysokości, na której ma znajdować się górna część donic.
14. Zamontuj każde łóżko, wierząc otwory pilotażowe, a następnie przykręcając je na miejscu.
15. Wypełnij grządki ziemią i posadź zioła.





Wariacje

Istnieje kilka wariantów, które można rozważyć w zależności od sytuacji, w jakiej się znajdujemy.

- ◆ Zamiast instalować wiszący ogródek zielony na ogrodzeniu, można przyciąć dwie deski tak, aby można je było oprzeć o ogrodzenie lub ścianę. Następnie donice można przykręcić do desek tak, aby tworzyły drabinę.
- ◆ Ten sam styl wiszącego ogrodu zielonego można zbudować i używać również w pomieszczeniach. Jedynym problemem byłoby radzenie sobie z wodą, która może wyciekać z donic. W tym przypadku bardziej odpowiednie mogą być plastikowe donice bez otworów odpływowych.
- ◆ Każda z tych donic może być również przykryta, tworząc mini szklarnię, jeśli wymaga tego sytuacja środowiskowa.

Wiszący ogródek zielony DIY to fantastyczny sposób na wykorzystanie pionowej przestrzeni wokół podwórka, rozszerzenie możliwości uprawy ziół i roślin oraz zrobienie kolejnego kroku w kierunku samowystarczalności żywnościowej.

Jak zrobić bandaże z kapusty, aby leczyć stany zapalne i bóle stawów?

ŁATWY

TRUDNOŚĆ



Kiedy byłem dzieckiem, rzadko przebywałem w domu. Przez cały dzień bawiłem się z innymi dziećmi w mojej okolicy. Oczywiście oznaczało to, że urazy zdarzały się niemal codziennie.

Ale mnie to nie obchodziło. Byłem tylko dzieckiem, który robił to, co każdy inny dzieciak w tamtych czasach. Za każdym razem, gdy wracałem do domu, moja matka patrzyła na mnie i wzdychała: "Chryste, tylko nie znowu...".

Następnie przygotowała kilka liści kapusty i owinęła nimi moje rany, używając bandażów, aby utrzymać je na miejscu.

Po pewnym czasie opuchlizna zniknęła, siniaki znacznie się zmniejszały, a rany prawie całkowicie się goiły. I stało się to znacznie szybciej niż normalnie.

Nie byliśmy zamożną rodziną, więc nie mogliśmy sobie pozwolić na chodzenie do lekarza z każdą błahostką.

Jednak moi rodzice mieli dużą wiedzę na temat naturalnych środków leczniczych, które przekazał im mój dziadek.

Przez wieki ludzie na całym świecie używali liści kapusty, aby skutecznie zmniejszyć obrzęk, ból i napięcie.

Jest bogaty w witaminy i składniki odżywcze, a także antocyjany i glutaminę, które mają właściwości przeciwzapalne.

Co więcej, współczesna nauka pokazuje, że kapusta zawiera od 2,6% do 5,7% cukrów, od 1,1% do 2,3% białek, stały olej i sole mineralne, w tym siarkę i fosfor.

Roślina zawiera również witaminę C i S-metylometyoninę, znaną również jako witamina U, która ma działanie przeciwnowotworowe.

To sprawia, że jest to bardzo potężne i wygodne narzędzie do walki z bólem stawów, zapaleniem stawów i większością urazów.

Co będzie potrzebne

Oto lista wszystkich potrzebnych elementów:

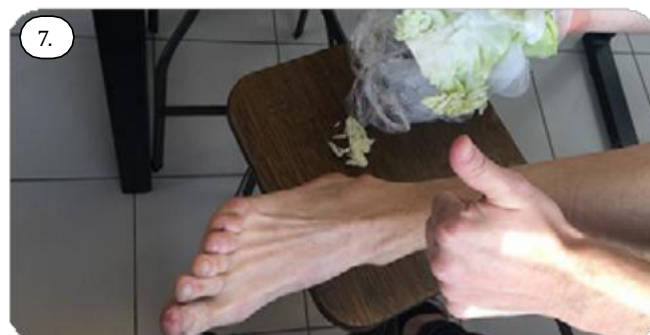
- ◆ Kapusta (oczywiście);
- ◆ Bandaże;
- ◆ Celofan;

- ◆ Kubek, młotek lub wałek do ciasta (w zasadzie każda rzecz, która nadaje się do pracy);
- ◆ Deska do krojenia.



Jak zrobić kapustę Bandaże

1. Umieść liście kapusty (zielonej lub czerwonej) na desce do krojenia i wytnij twardą łodygę.
2. Uderz w liście dowolnym przyborem kuchennym, aby delikatnie je obić i uwolnić część soków z kapusty.
3. Ułóż liście kapusty wokół stawu kolanowego lub skokowego, aż zostaną całkowicie pokryte liśćmi.
4. Przytrzymaj liście na miejscu, owijając je bandażami.
5. Całość owiń celofanem, aby utrzymać ciepło i sok z kapusty wokół skóry.
6. Pozostaw liście kapusty owinięte wokół stawu na co najmniej godzinę.
Jeśli nie stwierdzono nadwrażliwości skóry, liście można pozostawić na noc.
7. Liście kapusty rozwinąć, gdy ostygną i wyjąć z opakowania.



Oto niektóre z rzeczy, które mogą zrobić bandaże z kapusty pomóc:

Egzema

Używaj bandażu z liści kapusty przez około godzinę.

Astma

Nałożyć cztery bandaże z liści kapusty na klatkę piersiową lub ramiona na co najmniej cztery godziny.

Zapalenie stawów

Rozbij liście kapusty za pomocą dowolnego naczynia kuchennego, które masz pod ręką (nawet zwykłego kubka) i nałóż je bezpośrednio na dotknięty obszar.

Owiń go bandażem i celofanem, aby upewnić się, że pozostaje szczelny, dzięki czemu skóra wchłonie niezbędne składniki odżywcze. Pozostaw na kilka godzin i powtarzaj tę procedurę, aż zauważysz znaczną poprawę.

Biorąc pod uwagę wszystkie te korzyści, jak można nie kochać kapusty? Bóg rzeczywiście nas pobłogosławił i możemy tak wiele zyskać po prostu studiując Jego dzieło.

Jak zrobić proszek Moringa

ŁATWY



TRUDNOŚĆ

Przeprowadzono już wiele badań dotyczących właściwości leczniczych moringa i stwierdzono, że jest ona korzystna w wielu schorzeniach, od chorób skóry po nadciśnienie, cukrzycę, kamienie nerkowe, gruźlicę, a nawet nowotwory.

W medycynie ajurwedyjskiej moringa ma zdolność leczenia ponad 300 chorób i schorzeń.

Oprócz witamin, moringa jest również bogata w minerały, przeciwutleniacze oraz właściwości antybakteryjne i chroniące tkanki.

Liczba zawartych w nim składników odżywczych jest oszałamiająca: 92 składniki odżywcze, 46 przeciwutleniaczy, 36 środków przeciwzapalnych, 18 aminokwasów i 9 niezbędnych aminokwasów!

Co to oznacza dla ciebie? Oznacza to, że jeśli zdecydujesz się włączyć moringę do swojej codziennej diety, Twoje ciało będzie w stanie:

◆ Walka z wolnymi rodnikami

Wolne rodniki powodują stres oksydacyjny i uszkodzenia komórek. Walcząc z nimi, narządy pozostaną zdrowe i będą funkcjonować optymalnie.

◆ Zwalczanie stanów zapalnych

Moringa pomaga w leczeniu chorób przewlekłych, takich jak cukrzyca, zapalenie stawów, choroby układu oddechowego i układu krążenia, a nawet zmniejsza lub zapobiega otyłości.

◆ Ochrona mózgu przed chorobą Alzheimera

Przeciwutleniacze i neuro-wzmacniacze zawarte w Moringa poprawiają funkcje poznawcze i wspierają zdrowie mózgu.

◆ Odpieranie i zwalczanie infekcji

Naturalne właściwości przeciwdrobnoustrojowe i przeciwbakteryjne Moringi są skuteczne przeciwko wielu drobnoustrojom, bakteriom i grzybom, które są odpowiedzialne za wszelkiego rodzaju infekcje.

◆ Chronić swoją wątrobę

Wysokie stężenie polifenoli i innych przeciwutleniaczy w Moringa może chronić wątrobę przed toksynami i uszkodzeniami oksydacyjnymi.

◆ Zachowaj młodzieńczy i promienny wygląd skóry

Przeciwutleniacze zawarte w moringi nie tylko zwalczają toksyny i wolne rodniki, ale także chronią komórki i tkanki.

◆ Poprawa ogólnego stanu zdrowia

Rzeczywiście, nic nie może się równać z moringą, jeśli chodzi o dostarczanie organizmowi składników odżywczych,

zdrowie i uroda.

Najwygodniejszym i najprzyjemniejszym sposobem przyjmowania moringi jest jej sproszkowana forma.

Przewodnik krok po kroku, jak Przygotowanie proszku Moringa



1. Żniwa

Jeśli masz drzewa moringa na swoim podwórku, po prostu zbierz kilka łodyg (około dwóch funtów). Można je również kupić na targu. Zawsze wybieraj dojrzałe, bogate zielone liście.

2. Odkazanie

Zdezynfekuj umywalkę, patelnię, miskę lub inne naczynie, w którym możesz umyć liście.

Wsymp kilka łyżek sody oczyszczonej do wody, aby oczyścić liście moringi z kurzu i innych zanieczyszczeń.

3. Oczyszczanie



Umyj liście moringi, usuwając martwe i żółte liście oraz wszelkie zainfekowane części.

4. Powiesić



Strząśnij nadmiar wody z liści, zwiąż końce łodyg razem i powieś je do góry nogami w zamkniętym miejscu, które nie jest bezpośrednio nasłonecznione, aby zachować składniki odżywcze.

5. Suszenie powietrzem

Pozostaw liście wiszące przez trzy do czterech dni, aż staną się kruche w dotyku.

6. Oddzielnice



Oddziel liście od łodyg. Im mniej łodyg, tym gładziej będzie proszek.

7. Grind



Do zmielenia liści moringa na proszek można użyć blendera.



Gotować od 30 sekund do pełnej minuty lub do uzyskania pożądanej konsystencji.



8. Sklep

Przechowuj proszek moringa w szczelnym pojemniku, aby zachować składniki odżywcze i przechowuj go w chłodnym, suchym miejscu. Przechowuj pojemnik zamknięty przez cały czas, aby utrzymać wilgoć i zachować dłuższy okres trwałości. Proszek może przetrwać do sześciu miesięcy bez konserwantów.

Teraz jesteś gotowy, aby wypróbować proszek moringa i eksperymentować z niezliczonymi sposobami korzystania z niego! Możesz przygotować z niej gorącą herbatę, zimną herbatę lub mrożoną herbatę, lub dodać ją do koktajli, shake'ów i sałatek.



Aby przygotować herbatę moringa, wystarczy dodać łyżeczkę proszku moringa do gorącej wody. Można również dodać liście mięty pieprzowej i cytrynę dla smaku oraz cukier lub miód do smaku. Oto kilka innych sposobów na cieszenie się proszkiem moringa:

Herbata Mangosteen Moringa

Połączenie herbaty z mangostanu i sproszkowanej moringi daje bardzo silną miksturę przeciwutleniającą i przeciwbakteryjną. Mangostan jest wyjątkowym źródłem ksantonów, które mogą hamować wzrost komórek nowotworowych.



Wystarczy dodać łyżeczkę proszku moringa, wraz z cytryną i miodem, do herbaty z mangostanu, aby uzyskać bardzo orzeźwiającą i zdrowy napój.

Zupa z kurczaka moringa

Co będzie potrzebne:

- ◆ ½ funta pokrojonego kurczaka;
 - ◆ 2/3 małych plasterków świeżego imbiru;
 - ◆ Liście trawy cytrynowej;
 - ◆ Papryka;
 - ◆ Sól kuchenna;
 - ◆ 1 łyżka proszku moringa.
1. Podsmaż pokrojonego kurczaka na kilku plasterkach imbiru.
 2. Dodaj filiżankę lub dwie wody i sól do smaku; wrzucić paprykę i kilka liści trawy cytrynowej.
 3. Doprowadzić do wrzenia, aż kurczak będzie miękki, a następnie posypać proszkiem moringa.

Zupa rybna z moringi

Co będzie potrzebne:

- ◆ 1/2 funta ryby;
- ◆ 2/3 małych plasterków świeżego imbiru;
- ◆ 1/2 szklanki mleka kokosowego;
- ◆ 1 papryka;
- ◆ 1 pomidor;
- ◆ 1 cebula;
- ◆ Sól kuchenna;

◆ Moringa w proszku.

1. Usmażyć rybę i odstawić na bok.
2. Pokrój cebulę, pomidora, paprykę i imbir.
3. Zagotować dwie szklanki wody.
4. Dodać cebulę, imbir, paprykę, usmażoną rybę i sól do smaku.
5. Gotować jeszcze przez dziesięć minut, a następnie dodać proszek moringa i mleko kokosowe.
6. Gotuj jeszcze przez 15 sekund, a następnie podawaj. Nigdy nie gotuj mleka kokosowego dłużej niż 15 sekund, ponieważ zacznie zamieniać się w olej.

Zupa curry z soczewicy moringa

Co będzie potrzebne:

- ◆ 2 łyżeczki oleju jadalnego;
 - ◆ 1/4 funta wieprzowiny pokrojonej w kostkę;
 - ◆ 1 średnia cebula, pokrojona w kostkę;
 - ◆ 1/2 łyżki startego świeżego imbiru;
 - ◆ 1 łyżka curry w proszku;
 - ◆ 1 szklanka startej marchewki;
 - ◆ 1 szklanka soczewicy;
 - ◆ sól do smaku;
 - ◆ szczypta czarnego pieprzu w proszku;
 - ◆ 1 szklanka mleka kokosowego.
1. Namocz soczewicę w wodzie na godzinę lub dwie przed gotowaniem, aby skrócić czas gotowania.
 2. Rozgrzej patelnię, a następnie dodaj olej.
 3. Podsmaż cebulę na złoty kolor.
 4. Dodaj imbir i curry i mieszaj przez 30 sekund.
 5. Dodaj wieprzowinę i sól do smaku, mieszaj przez jedną do dwóch minut.
 6. Dodaj odrobinę wody (około 1/4 szklanki), aby zapobiec przypaleniu mięsa.
 7. Gotować na wolnym ogniu, aż mięso będzie miękkie.
 8. Dodaj 2 szklanki wody i doprowadź do wrzenia.
 9. Dodaj soczewicę, w razie potrzeby więcej soli i pieprzu. W razie potrzeby dodaj trochę wody.
 10. Gdy soczewica będzie miękka, dodaj marchewkę i proszek moringa.
 11. Gotować na wolnym ogniu przez 2 minuty, następnie dodać mleko kokosowe i gotować na wolnym ogniu przez 30 sekund.

Jak stworzyć własny ogród lecniczy SHTF?

Istnieje kilka sposobów na założenie ogrodu SHTF. Wszystko zależy od tego, ile pieniędzy chcesz wydać, ile miejsca masz do dyspozycji i ile pracy chcesz w to włożyć. Pierwszą rzeczą, którą powinienś zrobić, jest ocena swojej nieruchomości i określenie dobrego miejsca na umieszczenie ogrodu. Potrzebne będzie miejsce na rośliny wymagające pełnego nasłonecznienia, rośliny wymagające częściowego nasłonecznienia, kilka krzewów ozdobnych i rośliny wymagające cienia. Powinieneś także poszukać miejsca do sadzenia roślin inwazyjnych, aby nie zagrozić innym ważnym roślinom w ogrodzie. Jeśli planujesz ogródek na żywność, upewnij się, że zostawiłeś na niego wystarczająco dużo miejsca.



Ile miejsca zajmuje Potrzebujesz?

Nie potrzebujesz ogromnego podwórka lub farmy, aby stworzyć skuteczny i użyteczny ogród roślin leczniczych z roślinami omówionymi w dalszej części tego rozdziału. Wystarczy zbudować kilka podniesionych grządek o wymiarach około 4x12 (48 stóp kwadratowych). Można to łatwo osiągnąć na działkach nie większych niż 1/4 do 1/2 akra. Przy tak dużej przestrzeni można mieć kilka dużych podniesionych grządek w różnych miejscach nasłonecznionych, jednocześnie pozwalając na rozwój krzewów leczniczych i potencjalnie inwazyjnych roślin leczniczych.

Wymagane materiały

Podczas gdy całkowicie możliwe jest stworzenie garażu SHTF poprzez uprawę obszarów podwórka i zasianie nasion.

Jeśli nie chcesz wysiewać nasion/sadzić sadzonek bezpośrednio w glebie, najlepszym sposobem na przetrwanie potencjalnie ratujących życie roślin są podniesione grządki. Jak już zapewne wiesz, wszystkie ogrody wymagają pielienia. Pielenie ogrodów może zajmować ogromną ilość czasu i powodować ból pleców, jeśli nie jesteś ostrożny. Poświęcenie odrobiny dodatkowej pracy na początku tego przedsięwzięcia pozwoli zaoszczędzić niezliczone godziny pielienia w przyszłości!

Rozważ zaoszczędzenie pieniędzy poprzez ścięcie cedru w celu umieszczenia go na ziemi pod podniesione grządki. Cedr jest doskonałym wyborem, ponieważ jest naturalnym środkiem odstraszającym szkodniki. Po ścięciu cedru należy odciąć wszystkie kończyny i wykopać niewielki rowek w ziemi, aby położyć kłody płasko. Przycinaj kłody tak, aby były nieco wyrównane podczas układania ich w pożądanym miejscu. Możesz kupić ziemię do wypełnienia podniesionych grządek lub użyć ciągnika do przeniesienia ziemi z innego obszaru posesji do podniesionych grządek.

Jeśli masz zwierzęta gospodarskie, rozważ wymieszanie obornika z glebą w celu uzyskania naturalnego nawozu. Optymalny jest obornik koński, ale można też użyć obornika kurzego, owczego, krowiego lub innego. Nie przesadzaj jednak, bo możesz spalić swoje uprawy. Wystarczy niewielka ilość.

Upewnij się, że masz dobre miejsce w pomieszczeniu, do którego wpada dużo światła słonecznego. Być może idealnym miejscem będzie pokój słoneczny lub obszar z kilkoma oknami. Ustaw stół, na którym umieścisz sadzonki i utrzymuj je w wilgoci i cieple, aby mogły się rozwijać.



Inną opcją, jeśli masz pieniądze, jest zbudowanie małej szklarni na zewnątrz w pobliżu ogrodu

obszar. Jest to znacznie wygodniejsze, gdy chcesz przenieść niektóre sadzonki na zewnątrz, ale nie chcesz od razu sadzić ich w ogrodzie. Jeśli posiadasz ogrzewanie do swojej szklarni, możesz również rozpocząć w niej uprawę sadzonek. Niektórzy ludzie ogrzewają swoje zewnętrzne szklarnie drewnem; upewnij się tylko, że masz dobrą wentylację. Ponownie, użycie cedru wzdłuż dna i belek może pomóc w odstraszaniu szkodników w szklarni. Należy pamiętać, że szklarnia jest preferowana, ale nie wymagana.



Dostęp do źródła wody jest bardzo ważny. Upewnij się, że w pobliżu znajduje się kran lub źródło wody. Jeśli jesteś poza siecią i nie korzystasz z elektryczności, rozważ umieszczenie beczki na deszczówkę w pobliżu ogrodu, aby móc łatwo podlewać rośliny.

Narzędzia ogrodnicze, takie jak łopata lub kielnia do kopania małych obszarów do sadzenia sadzonek, małe tace do sadzenia nasion, urządzenie do uprawy gleby, motyka, grabie, sekator do krzewów i nożyczki do przycinania i zbierania ziół są bardzo przydatne w tym przedsięwzięciu. Jeśli jesteś poza siecią, piła łańcuchowa jest niemal niezbędna do ścinania cedrów i tworzenia własnych podniesionych grządek bez konieczności kupowania tarcicy. Ważny jest również sposób na przeciąganie lub ciągnięcie cedrów. Jest na to kilka sposobów: możesz użyć muła lub dwóch, jeśli je masz, traktora, ciężarówkę lub pojazdu użytkowego/czterokołowca. Wszystko zależy od tego, jak daleko trzeba przewieźć cedry i jak bardzo jest się niezależnym.

Przydatne, ale opcjonalne narzędzia, takie jak czytnik wilgotności, narzędzie do odchwaszczania, dystrybutor nasion i glebogryzarka gazowa, są również warte rozważenia, w zależności od funduszy przeznaczonych na ogród.

Zwalczanie szkodników jest problemem w każdym ogrodzie. Jest kilka rzeczy, które możesz zrobić, aby poradzić sobie z tym problemem, na przykład używając cedru do podniesionych grządek lub otaczając ogród roślinami, które naturalnie odstraszają owady, takimi jak lawenda i mięta pieprzowa

(służą podwójnemu celowi, ponieważ są również lecznicze).

Ziemia okrzemkowa jest naturalną i bezpieczną alternatywą dla komercyjnych środków owadobójczych, które nie są zalecane do stosowania w ogrodach roślin leczniczych. Inną naturalną metodą zwalczania szkodników jest olej neem. Wystarczy dodać kilka kropli do butelki z wodą i spryskać rośliny w razie potrzeby.

Wymagane rośliny

Najlepszym sposobem na stworzenie prawdziwego apteczki SHTF jest zastanowienie się nad różnymi układami organizmu i próba wybrania roślin, które pomagają w stanach tych układów. Nigdy nie wiadomo, na jakie problemy natkniemy się w sytuacji SHTF, dlatego warto być gotowym na wszystko. Wybieraj rośliny, które są ukierunkowane konkretnie na te układy i pomagają w leczeniu typowych dolegliwości tych układów. Poniżej znajdują się układy ciała i rośliny, które można uprawiać, aby zwalczać dolegliwości każdego z nich:

1. Rośliny lecznicze, które warto mieć pod ręką dla układu krążenia

System

Powszechne problemy z układem krążenia obejmują wysokie ciśnienie krwi i zablokowane tętnice z powodu wysokiego poziomu cholesterolu. Jeśli pozostaną one nieleczone (a w scenariuszu SHTF prawdopodobnie się pogorszą), może dojść do uszkodzenia serca, a nawet śmierci.

a. Lawenda (*Lavandula angustifolia*) dla ciśnienie krwi



Świątynią rośliną do uprawy w leczeniu wysokiego ciśnienia krwi jest lawenda. Jest to bardzo łatwa w utrzymaniu roślina, gdy już się zadomowi! Nie wymaga obfitego podlewania i najlepiej rośnie w pełnym lub częściowym słońcu. Rośnie w różnych strefach wzrostu, ale najlepiej radzi sobie w strefach USDA 5-9. Preferuje dobrze osuszoną glebę. Unikaj sadzenia lawendy na glebach kwaśnych. Spróbuj posadzić nasiona lawendy w pomieszczeniu wcześniej wiosną i uzyskać silną sadzonkę przed sadzeniem w gruncie.

w ogrodzie. Badania naukowe udowodniły, że lawenda obniża ciśnienie krwi i pomaga promować spokój i ciszę.

Aby przygotować lawendę do użytku leczniczego, należy zebrać rośliny w pełnym rozkwicie. Następnie drobno posiekaj rośliny i umieść posiekaną masę roślinną w szklanym słoju. Przykryj materiał roślinny co najmniej 80-procentowym alkoholem i pozwól mu parzyć przez cztery do sześciu tygodni, codziennie wstrząsając. Po całkowitym zaparzeniu odcedzić i przelać płyn do butelek. Przyjmuj jedną do dwóch dawek 5 ml dziennie, aby pomóc w radzeniu sobie z problemami z ciśnieniem krwi. Dawkę można zwiększać lub zmniejszać w zależności od potrzeb.

b. Czosnek na cholesterol



Wykazano, że czosnek pospolity obniża poziom cholesterolu. Jest to łatwa w uprawie roślina, którą wielu ogrodników uprawia w swoich ogrodach. To wspaniały dodatek do każdego posiłku! Czosnek może być uprawiany we wszystkich strefach uprawy. Ponieważ czosnek jest tak powszechny, można go łatwo wyhodować, wyłamując ząbki z główki czosnku i sadząc je w dobrze przepuszczalnej glebie około dwóch cali w dół i ośmiu cali od siebie. Upewnij się, że podczas łamania główki na ząbki starasz się pozostawić jak najwięcej papierowej substancji, która otacza każdy ząbek. Najlepszy czas na sadzenie to jesień, około sześć tygodni przed zamarznięciem ziemi. Przykryj goździki cienką warstwą kompostu i nawozu. Podlewaj je codziennie lub w razie potrzeby, w zależności od pogody i suchości gleby. W przypadku sadzenia jesienią, najczęstszym terminem zbiorów jest koniec lipca. Najlepszym sposobem na wykorzystanie czosnku jest używanie go tak często, jak to możliwe podczas przygotowywania posiłków. Jeśli uważasz, że nie dostarczasz wystarczającej ilości czosnku w diecie, dodając mielone ząbki do posiłków, możesz posiekać ząbki i dodać je do słoika z surowym miodem i pozostawić do fermentacji. Czosnek fermentowany w miodzie ma silne właściwości lecznicze. Jest to świetny sposób na leczenie różnych infekcji i świetny sposób na utrzymanie cholesterolu w ryzach.

2. Rośliny lecznicze, które warto mieć pod ręką dla układu trawiennego

System

Typowe dolegliwości układu pokarmowego obejmują wzdęcia, biegunkę i zaparcia. Podczas gdy gazy i wzdęcia są zwykle niewielkie, biegunka może zagrażać życiu, jeśli nie zostanie szybko leczona. Istnieją rośliny, które można uprawiać w celu radzenia sobie z tymi dolegliwościami.

a. Mięta pieprzowa (*Mentha piperita*) na gazy/wzdęcia, rozstrój żołądka, nudności i niestrawność



Mięta pieprzowa od dawna wykorzystywana jest do łagodzenia różnych dolegliwości trawiennych. Jedną z największych zalet mięty pieprzowej jest łatwość jej uprawy! Nasiona mięty pieprzowej można wyhodować w pomieszczeniu wczesną wiosną, wytrząsając kilka z nich na osobne tace. Gdy wykiełkują i będą wystarczająco silne, aby przesadzić je na zewnątrz, można posadzić je (po pierwszych przymrozkach) w podniesionej grządce lub w dowolnym miejscu na terenie posesji. Podlewaj je w razie potrzeby i obserwuj, jak przejmują obszar, na którym zostały posadzone. Upewnij się, że masz na nie oko, ponieważ mogą się szybko rozprzestrzeniać i przejmować inne rośliny. Mięta pieprzowa może rosnąć w prawie wszystkich strefach USDA. Miętę pieprzową należy pielęgnować, przycinając w razie potrzeby i susząc rośliny (układając je na suszarce lub wieszając w małych wiązках).

Po wysuszeniu, użyj suszonych liści do zaparzenia w filiżance gorącej wody (używając torebek wielokrotnego użytku lub kulki do zaparzania herbaty) i pij w razie potrzeby, aby złagodzić dolegliwości żołądkowe.

b. Agrimonia (*Agrimonia eupatoria*) na biegunkę

Agrimonia to łagodny i skuteczny sposób na uspokojenie żołądka i leczenie biegunki. Pierwszą rzeczą do zrobienia w przypadku biegunki jest upewnienie się, że pijesz więcej wody niż zwykle. Chcesz uniknąć odwodnienia, które może pojawić się szybko, jeśli masz biegunkę.



Agrimony pochodzi z wielu obszarów Ameryki Północnej, ale może być również uprawiana w ogrodach leczniczych, jeśli nie masz czasu na jej poszukiwanie. Agrimony najlepiej rośnie w strefach USDA 6-9. Posadź nasiona rzepiku w pomieszczeniu wczesną wiosną, a następnie przesadź sadzonki do ogrodu, gdy minie ryzyko przymrozków. Upewnij się, że są one sadzone w odległości około dwunastu cali od siebie w dobrze przepuszczalnej glebie. Gdy roślina dojrzeje, należy przyciąć jej nadziemne części i wysuszyć je, aby przygotować herbatę pomagającą w leczeniu biegunki. Pij również herbatę z mięty pieprzowej, aby dodatkowo uspokoić żołądek.

c. Korzeń lukrecji (*Glycyrrhiza glabra*) na stany skurczowe, zgagę i wrzody.



Lukrecja jest zaskakująco tolerancyjna na różne warunki, ale najlepiej rośnie, gdy jest regularnie podlewana i sadzona w dobrze przepuszczalnej glebie. Preferuje pełne słońce, a optymalne strefy wzrostu to strefy USDA 9-11. Posadź nasiona w pomieszczeniu i przesadź do optymalnych warunków w ogrodzie, gdy będą dobrze ugruntowane. Zbierz całą roślinę, gdy będzie dojrzała.

Do celów leczniczych potrzebny jest korzeń. Przed zbiorem warto odciąć kawałek rośliny i umieścić go w wodzie na słońcu, ponieważ z sadzonek mogą wyrosnąć nowe rośliny! Dobrze posiekaj korzenie i wysusz je, aby pić herbatę w celu złagodzenia przewlekłych zaparć.

3. Rośliny lecznicze, które warto mieć pod ręką dla swojego układu hormonalnego

System

Tarczycza wydaje się być jednym z najbardziej dotkniętych narządów układu hormonalnego. Jest ona bardzo podatna na toksyny środowiskowe. Problemy z przysadką mózgową i jajnikami są również powszechne. Zioła adaptogenne, takie jak ashwagandha, pomagają przywrócić równowagę układu hormonalnego i mogą mieć pozytywny wpływ na tarczycę. W przypadku przysadki mózgowej i jajników niezwykle pomocny jest Vitex.

a. Ashwagandha (*Withania somnifera*) wspiera tarczycę i ogólne zdrowie układu hormonalnego.



Ashwagandha jest tym, co zielarze nazywają adaptogenem. Adaptogeny są niesamowitymi roślinami, ponieważ mogą robić to, czego wiele roślin nie potrafi: usuwać to, co wymaga naprawy w organizmie i przywracać równowagę/zdrowie. Ashwagandha jest znana ze swojej zdolności do uspokajania reakcji organizmu na stres. W rezultacie ma ona korzystny wpływ na układ hormonalny. Może być uprawiana w ogrodzie leczniczym ze względu na swoje silne korzenie. Może być uprawiana jako roślina jednoroczna w strefach USDA 3-10, ale najlepiej radzi sobie w cieplejszych i suchszych strefach. Preferuje wzrost w temperaturach od 70 do 90 stopni Fahrenheita. Preferuje również piaszczystą, skalistą glebę i pełne słońce. Nasiona należy wysiewać w pomieszczeniu i sadzić silne sadzonki w ogrodzie (w odpowiednich warunkach) po pierwszych przymrozkach. Podlewaj w razie potrzeby, ale staraj się nie przesadzać. Jeśli mieszkasz w chłodniejszej strefie, możesz rozważyć uprawę tej rośliny w pomieszczeniu w dużej doniczce.

Gdy roślina jest w pełni dojrzała, należy zbierać jej korzenie, które będą miały zapach określany jako "spocony". Dobrze je posiekaj i umieść w szklanym słoju. Całkowicie przykryj posiekane korzenie co najmniej 80-procentowym alkoholem. Pozostaw do zaparzenia na cztery do sześciu tygodni, codziennie potrząsając słoikiem (z zamkniętą pokrywką). Odcedź ekstrakt, gdy będzie gotowy i zabutelkuj płyn do użytku leczniczego. Przyjmować 2,5 miligrama dwa razy dziennie w celu wsparcia tarczycy i układu hormonalnego.

**b. Vitex (*Vitex agnus-castus*) na zaburzenia hormonalne
równowaga i odbudowa**



Vitex, czyli niepokalanek pospolity, jest również adaptogenem. Jest znany z tego, że pomaga w równoważeniu hormonów i pomaga w radzeniu sobie z objawami chorób przysadki mózgowej i jajników. W przypadku przysadki mózgowej może promować prawidłowy poziom hormonów, dzięki czemu organizm może zrównoważyć poziom prolaktyny w razie potrzeby.

W przypadku jajników może zmniejszyć objawy zespołu policystycznych jajników. Nie jest to zioło, ale raczej krzew. Posadź go w miejscu, w którym zmieści się średniej wielkości krzew, a nie na rabacie ogrodowej. Najłatwiejszym sposobem na wyhodowanie krzewu czystka jest pobranie sadzonki. Krzewy te dość łatwo zapuszczają korzenie, gdy zanurzy się je na chwilę w wodzie. Po uzyskaniu dobrych odrostów na sadzonce, posadź krzew w dużej doniczce z dobrze przepuszczalną glebą i podlewaj w razie potrzeby. Gdy krzew dobrze się ukorzeni, należy przesadzić go (po ostatnich przymrozkach) w miejsce nasłonecznione lub częściowo nasłonecznione. Upewnij się, że gleba dobrze przepuszcza wodę. Zaleca się nawożenie krzewu co kilka lat. Z jagód można przygotować preparat leczniczy. Zbierz jagody i umieść je w słoiku. Nappełnij słoik co najmniej 80-procentowym alkoholem, upewniając się, że jagody są całkowicie zanurzone. Umieść pokrywkę na słoiku i przechowuj go w chłodnym, ciemnym miejscu przez cztery do sześciu tygodni, potrząsając nim codziennie. Po upływie tego czasu odcedź płyn i przechowuj go w butelce. Przyjmować 2,5 ml dwa razy dziennie w celu złagodzenia objawów PCOS lub innych problemów hormonalnych i przysadkowych.

4. Rośliny lecznicze, które warto mieć pod ręką dla swojego układu odpornościowego

Skóra jest największym organem - i pierwszą linią obrony, jeśli chodzi o ciała obce i bakterie wnikające do organizmu i powodujące zniszczenia! Niektóre powszechne problemy skórne to wysypki/podrażnienia i rany. Istnieje kilka roślin, które można wykorzystać do wspomagania gojenia się ran i łagodzenia różnych wysypek i podrażnień.

a. Lawenda (*Lavandula angustifolia*) łagodząca zaczerwienienia, podrażnienia, oparzenia i wysypki:

Lawenda jest jedną z tych uniwersalnych roślin, które może być stosowany we wszystkich rodzajach problemów. Omówiono już jego zastosowanie w łagodzeniu niepokoju i obniżaniu ciśnienia krwi. Jednak ta niesamowita roślina była używana od wieków do łagodzenia stanów zapalnych skóry. Niezależnie od tego, czy stan zapalny i zaczerwienienie są spowodowane wysypką, spierzchniętą skórą, czy też oparzeniem, lawenda jest idealnym rozwiązaniem. Instrukcje dotyczące uprawy zostały już przedstawione w sekcji dotyczącej układu krążenia w tym rozdziale, ale stosowanie lawendy na problemy skórne wymaga innego przygotowania po jej zebraniu. Najpierw należy zbierać części nadziemne, gdy roślina jest w pełnym rozkwicie. Następnie powieś lub połóż lawendę płasko na sicie do wyschnięcia. Po wysuszeniu pokrusz ją do szklanego pojemnika. Na koniec całkowicie zalej materiał roślinny oliwą z oliwek (lub innym olejem odżywiającym skórę, takim jak jojoba, olej z dzikiej róży, olej kokosowy itp.) Pozostaw do zaparzenia na cztery tygodnie, codziennie wstrząsając słoikiem. Odcedź olej, gdy będzie gotowy i nałóż go na podrażnioną skórę, oparzenia lub spierzchniętą skórę, aby ją wyleczyć.

b. Krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*) na skaleczenia i zadrapania



Krwawnik jest znany ze swojej zdolności do wspomagania krzepnięcia krwi, a także zdolności do oczyszczania drobnych ran. Przydaje się to w sytuacji SHTF, gdy ważne jest, aby rana nie została zainfekowana. Podczas gdy krwawnik pospolity można znaleźć dziko rosnący w większości Stanów Zjednoczonych, można go również uprawiać w ogrodzie leczniczym. Upewnij się, że kupujesz nasiona białej odmiany krwawnika, *Achillea millefolium*. Aby wyhodować krwawnik, należy sadzić nasiona w pomieszczeniu wczesną wiosną. Potrzebują one dużo światła do kiełkowania, a czasami kiełkowanie może trochę potrwać. Daj im cierpliwość i od dwóch tygodni do trzech miesięcy. Przeszczep sadzonki do ogrodu, gdy tylko wykiełkują. Wymagają gleby gliniastej, która dobrze przepuszcza wodę. Krwawnik najlepiej rośnie w strefach USDA 3-9. Dobrze radzą sobie w pełnym słońcu i nie wymagają ponownego nasłonecznienia.

wymagają dużej ilości wody, gdy już się zadomowią. Od czasu do czasu konieczne może być ich przycinanie. W celach leczniczych należy zebrać nadziemne części rośliny i wysuszyć je. W przypadku drobnych skaleczeń i zadrapań można nałożyć krwawnik bezpośrednio na obszar po rozgnieceniu go palcami na okład. Pozostaw go na miejscu, aż krwawienie ustanie. Możesz również zebrać krwawnik i wysuszyć jego nadziemne części, aby zmielić je na proszek, który działa jak proszek styptyczny na rany.

5. Rośliny lecznicze, które warto mieć pod ręką dla swojej odporności

System

Istnieje wiele powodów dla sytuacji SHTF, ale jednym z oczywistych jest pandemia. Cały świat wie o Covid i o tym, jak szybko się rozprzestrzenił, oszczędzając jednych i zabijając innych. Zanim zaczniesz martwić się jakimkolwiek wirusem, pamiętaj, że większość bitwy polega na utrzymaniu zdrowia, aby twój układ odpornościowy mógł walczyć tak, jak powinien. Wymaga to przede wszystkim zbilansowanej, zdrowej diety. Jak mówi przysłowie, "najlepszą obroną jest dobra ofensywa". Inną rzeczą, którą możesz zrobić, aby utrzymać swój układ odpornościowy silny i gotowy na wszystko, jest uprawa tych roślin w swoim ogrodzie leczniczym.

a. Astragalus do zarządzania nadaktywną odpowiedzią immunologiczną i odżywiania układu odpornościowego



Jednym z głównych powodów, dla których tak wiele osób ulega wirusom (poza poważnymi schorzeniami), jest nadaktywna odpowiedź immunologiczna na wirusa. Astragalus może pomóc w utrzymaniu silnego układu odpornościowego, jednocześnie równoważąc jego reakcję na niepożądane wirusy i patogeny. Astragalus jest rośliną adaptogenną, więc może pomóc w utrzymaniu układu odpornościowego działającego tak, jak powinien, pomimo tego, z czym boryka się organizm. Istnieje wiele gatunków astragalusa, ale chińska wersja, *As tragalus membranaceus*, jest najlepsza. Preferuje pełne słońce

i głębę, która dobrze odprowadza wodę. Rozpocznij wysiew nasion wewnątrz, najpierw delikatnie pocierając je papierem ściernym, aby zeskrobać część twardej zewnętrznej błony, która może uniemożliwić kiełkowanie. Nie skrob zbyt mocno, ponieważ możesz uszkodzić nasiona. Następnie namocz nasiona w wodzie przez noc. Następnego dnia powinny wyglądać na spuchnięte. Niektóre mogą nie być spuchnięte. Aby upewnić się, że kiełkują, lekko nakłuj je igłą, nie naruszając wewnętrznej części nasion. Posadź nasiona w małych pojemnikach w pomieszczeniu w mieszaninie gleby i piasku w stosunku 2:1. Gleba powinna być wilgotna, ale nie należy jej nadmiernie podlewać. Przesadzaj sadzonki do większych doniczek z takim samym stosunkiem gleby do piasku w miarę wzrostu roślin. Można je sadzić na zewnątrz wczesną wiosną, po ostatnich przymrozkach. Należy uważać na korzenie, ponieważ mogą być delikatne. Nie należy nadmiernie podlewać roślin; wystarczy upewnić się, że gleba pozostaje wilgotna. Strefy USDA 6-9 są optymalne do uprawy tej rośliny. Potrzeba około trzech do czterech lat, aby korzenie astragalusa były wystarczająco duże, aby można je było zbierać do celów leczniczych.

Gdy korzeń będzie gotowy, należy go zebrać, umyć i pokroić na kawałki. Umieść kawałki w szklanym słoiku i przykryj je całkowicie co najmniej 80-procentowym alkoholem. Pozostaw do zaparzenia na cztery do sześciu tygodni, codziennie wstrząsając. W tym czasie przechowywać w chłodnym, ciemnym miejscu. Odcedź płyn pod koniec okresu infuzji i zabutelkuj go. Przyjmować 2-5 ml do trzech razy dziennie w przypadku infekcji wirusowej. W celach podtrzymujących przyjmować 2-5 ml raz dziennie.

b. Tarczycza bajkalska (*Scutellaria baicalensis*) dla wsparcia przeciwwirusowego



Innym sposobem na utrzymanie się na szczycie, jeśli masz wirusa, jest celowanie w samego wirusa, a nie tylko w układ odpornościowy. Chińska jarmułka ma działanie przeciwwirusowe i może być bardzo pomocna w połączeniu z astragalusem, gdy jesteś chory. Ten chiński krewny rodzimych amerykańskich gatunków jarmułki może dość łatwo rosnąć w Ameryce Północnej. Wymaga pełnego nasłonecznienia w strefach USDA 6 lub wyższych. Może tolerować częściowe nasłonecznienie w strefach 7-8. Najlepiej radzi sobie, gdy jest uprawiana w pomieszczeniach i może być przesadzana do ogrodu leczniczego po zakończeniu sezonu.

ostatnie przymrozki. Nie toleruje gleb gliniastych i preferuje gleby dobrze przepuszczalne.

Zbierz części nadziemne, gdy roślina jest dojrzała. Dobrze je posiekaj i umieść w szklanym słoiku. Przykryj materiał roślinny alkoholem o mocy 80 lub więcej. Pozostaw do zaparzenia na cztery do sześciu tygodni przed odcedzeniem płynu. Przyjmować 2,5-5 ml do dwóch razy dziennie w celu zwalczania wirusów.

c. Czarny bez (*Sambucus* spp.) jako środek przeciwwirusowy i wsparcie układu odpornościowego



Owoce czarnego bzu od dawna wykorzystywane są do odżywiania układu odpornościowego i zwalczania wirusów. Pochodzi z wielu części Ameryki Północnej, ale można go również łatwo wyhodować z sadzonek. Jeśli chcesz uprawiać czarny bez w swoim ogrodzie, znajdź krzew i przytnij sadzonki, gdy krzew jest w stanie uśpienia. W wielu stanach lokalne agencje ochrony przyrody oferują sadzonki czarnego bzu każdej wiosny, które uprawiają w swoich rodzimych szkółkach roślin. Jest to kolejna opcja, jeśli chcesz uniknąć szukania krzewu czarnego bzu, aby uzyskać sadzonkę. Upewnij się, że sadzonki są pochylone podczas ich zbierania. Oderwij palcami dwa dolne pąki liściowe. Niektórzy ludzie umieszczają dolne części łodyg w herbacie wierzbowej na sześć godzin przed umieszczeniem ich w wodzie w celu ukorzenienia, ponieważ herbata wierzbowa zawiera składniki, które mogą działać jak hormon korzeniowy. Po umieszczeniu sadzonek w wodzie, zwykle potrzeba około sześciu tygodni, aby zobaczyć odrosty, jeśli umieścisz rośliny na słońcu. Gdy wyrosną już ładne korzenie, należy przesadzić je do dobrze przepuszczalnej gleby bezpośrednio w ogrodzie lub do większej doniczki. Prawdopodobnie najlepiej jest sadzić je w ogrodzie, a nie w pomieszczeniu. Są to krzewy i mogą osiągać dość duże rozmiary. Wybierz miejsce w ogrodzie, które jest w pełni lub częściowo nasłonecznione. Upewnij się, że nie umieścisz go zbyt blisko innych roślin, ponieważ prawdopodobnie wyrośnie w miejscu, w którym zablokuje im słońce.

Jagody należy zbierać wczesną jesienią. Masz kilka opcji, co zrobić z nimi w celu przygotowania preparatu leczniczego, ale najlepszym sposobem na sytuację SHTF-...

jest zrobienie nalewki (metoda już opisana, która pociąga za sobą moczenie rośliny w alkoholu). Nalewki mają lepszy okres trwałości niż inne preparaty. Najpierw wysusz jagody, umieszczając je na siatce (wciąż przymocowanej do łodyg) w dobrze wentylowanym miejscu z dużym przepływem powietrza. Po wysuszeniu umieść je w szklanym słoju i zalej alkoholem o mocy co najmniej 80%. Pozostaw do zaparzenia na cztery do sześciu tygodni, codziennie wstrząsając. Odcedź je i zabutelkuj płyn w kolorze głębokiej magenty, aby przyjmować go, gdy chcesz zwalczyć wirusa. W tym celu należy przyjmować 5 ml do dwóch razy dziennie.

6. Rośliny lecznicze, które warto mieć pod ręką dla swoich mięśni

System

Typowe dolegliwości układu mięśniowego obejmują naciągnięcia mięśni i ból mięśni spowodowany przepracowaniem. W sytuacji SHTF jest to prawdopodobne, ponieważ będziesz pracować ciężiej na świeżym powietrzu. Pamiętaj, aby uważać na swoje ciało i nie próbować samodzielnie podnosić ciężkich przedmiotów! Poniżej znajdują się rośliny, które można uprawiać w ogrodzie, aby leczyć bóle mięśni.

a. Cayenne do blokowania bólu w miejscu zdarzenia



Uprawa pieprzu cayenne w ogrodzie przynosi podwójne korzyści, ponieważ jest on już powszechnie stosowany w wielu ogrodach do celów spożywczych. Cayenne zawiera składnik, który może pomóc zablokować ból, gdy jest stosowany zewnętrznie. Uprawa cayenne również nie jest trudna. Nasiona należy wysiać w pomieszczeniu wczesną wiosną i przesadzić do dobrze przepuszczalnej gleby w ogrodzie, gdy nie ma niebezpieczeństwa przymrozków. Podlewaj je w razie potrzeby. Co ciekawe, cayenne są przyzwyczajone do gorących warunków i preferują ciepło słoneczne do wzrostu. Posadź je w nasłonecznionym miejscu ogrodu. Cayenne nie toleruje wysokiego poziomu azotu w glebie. Cayenne najlepiej radzi sobie w strefach USDA 8 i wyższych. W strefach poniżej 7 warto uprawiać cayenne w doniczkach w pomieszczeniach, ponieważ wymaga ciepła do wzrostu.

Aby używać pieprzu cayenne w celach leczniczych, należy zbierać go, gdy papryka jest dojrzała i czerwona. Wysuszyć je i zmielić. Wlej łyżkę płatków do filiżanki oliwy z oliwek w podwójnym boilerze przez maksymalnie pięć godzin lub możesz połączyć cayenne i olej w szklanym słoiku i umieścić go w "ciepłym" miejscu na kuchence (jeśli kuchenska ma taką opcję) przez cały dzień. Odcedź płatki i przelej napar do butelki. W razie potrzeby wcieraj go w obolałe mięśnie. Unikaj wcierania go w otwartą skórę. Unikaj dotykania błon śluzowych po aplikacji i upewnij się, że dobrze umyłeś ręce.

b. Rozmaryn (*Rosmarinus officinalis*) na ból mięśni, rozluźnienie mięśni i zmniejszenie stanu zapalnego



Jakie to szczęście, że jedno z najpopularniejszych ziół ogrodowych na świecie, oprócz aromatyzowania potraw, jest również przydatne jako lek! Rozmaryn ma spore właściwości lecznicze i był stosowany na różne dolegliwości. Zawiera składnik, który może przynieść ulgę obolałym mięśniom, a także zmniejszyć stan zapalny w przypadku naciągnięcia mięśnia. Rozmaryn jest uprawiany w ogrodach na całym świecie i jest ogólnie łatwy w uprawie. Najlepiej rośnie w strefach USDA 9 lub wyższych, gdzie będzie wiecznie zielony. We wszystkich innych strefach prawdopodobnie będzie powracać każdego roku, gdy temperatura się ociepli. Nasiona rozmarynu można wysiewać na zewnątrz, ale aby dać im najlepszą szansę na kiełkowanie, wielu ogrodników najpierw rozpoczyna je w pomieszczeniu. Wydaje się, że kiełkowanie trwa dłużej niż w przypadku innych ziół. Posadź nasiona do czterech miesięcy przed rozpoczęciem sezonu wegetacyjnego. Po ustąpieniu niebezpieczeństwa przymrozków, sadzonki rozmarynu należy posadzić w miejscu w ogrodzie, które jest w pełni nasłonecznione. Ponieważ rozmaryn pochodzi z regionu śródziemnomorskiego, jest przyzwyczajony do suchych warunków. Nie należy nadmiernie podlewać tej rośliny. Upewnij się, że jest sadzona w dobrze przepuszczalnej glebie z niewielkim ryzykiem stojącej wody. Aby wykorzystać tę roślinę w celach leczniczych, należy odciąć jej część i powiesić do wyschnięcia. Gdy jest wystarczająco wysuszona, należy ją pokruszyć i umieścić w szklance.

słoik. Przykryj materiał roślinny olejem nośnikowym, takim jak oliwa z oliwek. Pozostaw napar w słoiku na cztery tygodnie, codziennie nim potrząsając, a następnie odcedź. Stosuj ten napar olejowy na naciągnięte i obolałe mięśnie w razie potrzeby. Stosuj razem z olejem cayenne, aby uzyskać szybsze rezultaty.

7. Rośliny lecznicze, które warto mieć pod ręką na nerwy

System

Dolegliwości układu nerwowego mogą obejmować stres, lęk i depresję, ponieważ są one wynikiem aktywacji współczulnego układu nerwowego. Może to również obejmować uszkodzenia nerwów, które powodują ból w niektórych regionach ciała. Istnieją rośliny, które można mieć pod ręką i gotowe do użycia w przypadku wystąpienia jakichkolwiek problemów z układem nerwowym:

a. Waleriana (*Valeriana officinalis*) na niepokój i stres



Waleriana może być bardziej znana ze swojej zdolności pomagania w zasypianiu, ale ponieważ bezpośrednio wpływa na centralny układ nerwowy, może również przynosić pozytywne korzyści osobom zmagającym się ze stresem i niepokojem. Roślina ta najlepiej radzi sobie w strefach USDA 4-9 jako bylina. Jest nieco mrozoodporna i zwykle dobrze rośnie w większości ogrodów. Preferuje pełne lub częściowe nasłonecznienie i dobrze przepuszczalną glebę. Nasiona należy wysiewać w pomieszczeniu wczesną wiosną lub w miejscu w ogrodzie, które zaspokoi jej potrzeby w zakresie nasłonecznienia. W przypadku siewu bezpośrednio w ogrodzie, nasiona należy wysiewać po ustąpieniu niebezpieczeństwa przymrozków. Posadź nasiona na głębokości około ½ cala w glebie i rozrzedź rośliny do osiemnastu cali od siebie, gdy zaczną dobrze rosnać. Korzenie są leczniczą częścią tej rośliny. Spróbuj pozwolić roślinom rosnać przez kilka sezonów, zanim zbierzesz korzenie. Będą one miały charakterystyczny zapach, który ludzie zwykle opisują jako "spoczone stopy". Nie daj się jednak zniechęcić!

Ta roślina zawiera silne lekarstwo! po zbiorach-

Korzenie należy dobrze posiekać i napełnić nimi szklany słoik. Całkowicie przykryj materiał korzeniowy alkoholem o mocy co najmniej 80 proof i pozostaw do zaparzenia w chłodnym, ciemnym miejscu na cztery do sześciu tygodni przed odciedzeniem płynu do butelki. Przyjmuj 2,5 ml do dwóch razy dziennie w przypadku niepokoju lub 5 ml na godzinę przed snem, jeśli chcesz szybko zasnąć.

b. Dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*) do łagodzenia objawów bólu nerwów i łagodnej depresji.



Dziurawiec zwyczajny rośnie dziko w większości Ameryki Północnej, więc nie jest zaskoczeniem, że jest to łatwa w uprawie roślina ogrodowa o wszechstronnych właściwościach leczniczych. Do uprawy tej rośliny najlepiej nadają się strefy USDA 5-10, ale może ona rozwijać się w wielu warunkach, gdy już się zdomowi. W rzeczywistości może być konieczne pilnowanie tej rośliny i umieszczenie jej w miejscu, w którym nie może wkraczać na inne rośliny, ponieważ w odpowiednich warunkach może stać się inwazyjna. Nie lubi mokrej gleby i wolałaby glebę bardziej suchą. Upewnij się, że gleba, w której ją sadzisz, jest dobrze przepuszczalna. Nasiona można wysiać w pomieszczeniu, a następnie posadzić w ogrodzie po ostatnich przymrozkach. Staraj się nie podlewać tych roślin i sadzić je w miejscach w pełni lub częściowo nasłonecznionych. Przycinaj nadziemne części roślin, gdy są w pełni kwitnienia.

Jeśli szukasz lekarstwa na ból nerwów, zwilż rośliny, a następnie posiekaj je (upewnij się, że masz jak najwięcej kwiatów w tym lekarstwie). Napełnij szklany słoik materiałem roślinnym i całkowicie przykryj go oliwą z oliwek lub wybranym olejem nośnikowym. Pozostaw do zaparzenia na cztery tygodnie, codziennie wstrząsając, a następnie odcedzić. Wmasuj niewielką ilość tego olejku w miejsca, w których odczuwasz ból nerwów i dyskomfort. Jeśli chcesz użyć tej rośliny na depresję, postępuj zgodnie z tymi samymi krokami, co poprzednio, ale zamiast oleju użyj alkoholu o mocy 80 proof lub wyższej. Przyjmować 2,5 ml trzy do czterech razy dziennie w leczeniu sezonowych zaburzeń afektywnych lub łagodnej depresji.

8. Rośliny lecznicze, które warto mieć pod ręką dla układu nerkowego

Ważne jest, aby dbać o nerki i pić dużo wody. Staje się to jeszcze ważniejsze w sytuacji SHTF, ponieważ z pewnością nie chcesz ryzykować odwodnienia lub infekcji nerek/pęcherza moczowego/układu moczowego. Poniżej znajdują się popularne rośliny, które można wykorzystać do leczenia dolegliwości nerek i odżywiania układu nerkowego.

a. Mniszek lekarski (*Taraxacum officinale*) do oczyszczania



Może to być jedna z najłatwiejszych roślin do uprawy w ogrodzie, ponieważ często "zgłasza się na ochotnika" w ogrodzie bez kiwnięcia palcem! Większość ludzi uważa mniszek lekarski za chwast, ale jest zupełnie odwrotnie. Po pierwsze, wszystkie części rośliny są niezwykle użyteczne. Możesz jeść kwiaty i liście, aby uzyskać optymalne wartości odżywcze. Po drugie, korzenie mają właściwości oczyszczające organizm i mogą działać tonizująco na nerki. Jednym z prostych sposobów na wyhodowanie tej rośliny w ogrodzie jest znalezienie główek nasion mniszka lekarskiego i rozsypanie ich tam, gdzie chcesz, aby rosły. Można również po prostu zbierać je w miarę znajdowania ich w ogrodzie, ponieważ rosną one w ogrodach na całym świecie! Upewnij się tylko, że nie spryskujesz swojego podwórka toksycznymi substancjami, aby mieć zdrowe "chwasty".

Zbierz korzeń, który jest dość dużym korzeniem palowym. Potrzebny będzie do tego dobry szpadel. Po zebraniu kilku korzeni, dobrze je umyć i posiekaj. Połóż posiekane korzenie na ręczniku do wyschnięcia. Gdy będą już wystarczająco suche, zapakuj je w woreczki i używaj do parzenia herbaty. Wystarczy napełnić torebkę wielokrotnego użytku lub kulkę herbaty kawałkami korzenia i zaparzać je w filiżance gorącej wody przez kilka minut. Pij od jednej do trzech filiżanek dziennie, jeśli potrzebujesz oczyścić nerki. Upewnij się, że pijesz dużo wody, ponieważ korzenie działają moczopędnie i wyciągają wodę z organizmu, pomagając w oczyszczaniu.

b. Korzeń selera dla odżywienia i oczyszczenia organizmu



Seler jest popularną rośliną ogrodową, ponieważ może stanowić zdrową przekąskę, ale ma również właściwości lecznicze. Korzenie selera są moczopędne i mogą pomóc wyeliminować odpady z organizmu, zwłaszcza z układu nerkowego! Aby wyhodować seler z nasion, należy namoczyć je przez noc. Następnie umieścić nasiona w małych tackach z ziemią i umieścić je na parapecie lub w nasłonecznionym miejscu w domu. Świetnym pomysłem jest przykrycie tacek folią po podlaniu, aby zatrzymać wilgoć i ciepło. Zdejmij folię, gdy sadzonki zaczną kiełkować. Utrzymuj wilgotne miejsce i upewnij się, że są one jak najbardziej nasłonecznione. Przesadź je do ogrodu, gdy sadzonki będą silniejsze, a ziemia będzie cieplejsza (co najmniej 50 stopni Fahrenheita). Posadź sadzonki w odległości co najmniej ośmiu cali od siebie i dobrze je podlewaj.

Zbierz dojrzałą roślinę, korzeń i wszystko, do celów leczniczych. Nie marnuj części nadziemnych - zjedz je! Aby przygotować korzeń, dobrze go posiekaj. Następnie umieść posiekany korzeń w słoiku i zalej wszystko co najmniej 80-procentowym alkoholem. Pozostaw na cztery do sześciu tygodni przed odciedzeniem i butelkowaniem płynu. Przyjmować 2,5 ml do trzech razy dziennie w celu oczyszczenia nerek. Pij więcej wody niż zwykle, aby przeciwdziałać odwodnieniu spowodowanemu moczopędnym działaniem rośliny.

9. Rośliny lecznicze, które warto mieć pod ręką w okresie rozrodczym

System

Dolegliwości układu rozrodczego mogą być rozległe, dlatego warto zwracać uwagę na swoje ciało i to, co ci mówi. Jeśli zauważysz, że coś jest nie tak, nie ryzykuj i nie ignoruj tego. Objawy zaburzeń hormonalnych zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn obejmują trądzik na linii żuchwy, wahania nastroju i bóle w okolicy szyi.

regiony rozrodcze. Istnieją rośliny, które możesz mieć pod ręką, aby odżywić swój układ rozrodczy i zrównoważyć hormony, jeśli czujesz, że są one zaburzone.

a. Vitex (*Vitex agnus-castus*) dla zrównoważenia żeńskich hormonów

Vitex, czyli Chaste Tree, został już wspomniany

w sekcji "Układ hormonalny" tego rozdziału. Ponieważ jednak jest to adaptogen, może być szczególnie przydatny do wspomagania organizmu w równoważeniu hormonów. Jest popularny wśród wielu kobiet ze względu na jego zdolność do przywracania równowagi hormonów w organizmie. W rezultacie kobiety przyjmujące Vitex często odkrywają, że ich cykle wracają do normy (jeśli były nienormalne), a ich wahania nastroju zaczynają zanikać.

Postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi uprawy i przygotowania leków w sekcji dotyczącej układu hormonalnego. Weź

2,5 do 5 ml nalewki Vitex do trzech razy dziennie, w zależności od nasilenia problemów hormonalnych. Możesz powoli zacząć przyjmować mniej, gdy zauważysz poprawę. Daj temu preparatowi leczniczemu kilka miesięcy na działanie, ponieważ chociaż działa dobrze, początkowo wyniki mogą być powolne.

b. Ashwagandha (*Withania somnifera*) dla męskie hormony

Ashwagandha to kolejna roślina adaptogenna, o której wspomniano już w części tego rozdziału poświęconej układowi hormonalnemu ze względu na jej zdolność do wspierania tarczycy. Oprócz tego, co może zrobić dla tarczycy, jest również doskonałym suplementem dla mężczyzn, którzy chcą zwiększyć swoją wytrzymałość, energię i zrównoważyć hormony. Instrukcje dotyczące uprawy i przygotowania leczniczego można znaleźć w sekcji dotyczącej układu hormonalnego. Przyjmować 2,5-5 ml nalewki z ashwagandhy dwa razy dziennie w przypadku jakichkolwiek problemów z męskim układem rozrodczym. W połączeniu ze zdrową dietą i dużą ilością ruchu, ashwagandha może również znacznie zmniejszyć ospałość i niski popęd płciowy.

10. Rośliny lecznicze, które warto mieć pod ręką Układ oddechowy

Silny kaszel lub duża ilość wydzieliny nigdy nie są przyjemne, ale gdy doświadczasz sytuacji SHTF, może to być dość niepokojące. Zawsze istnieje szansa, że jeśli szybko się tym nie zajmiemy, może to przerodzić się w zapalenie płuc. Ważne jest, aby być na bieżąco z drenażem i śluzem, więc upewnij się, że przy pierwszych oznakach tych rzeczy jesteś gotowy z następującymi roślinami z ogrodu:

- a. **Oregano (*Origanum vulgare*)** pomaga zapobiegać infekcjom dróg oddechowych i oczyszcza śluzówkę.



Oregano może być jednym z najważniejszych ziół, które można uprawiać w ogrodzie medycznym, i dzięki Bogu będzie również jednym z najłatwiejszych w uprawie! Oregano od dawna znane jest ze swoich właściwości bakteriobójczych. Zawiera również składniki, które pomagają rozluźnić śluz i usunąć go z organizmu. Orega nie potrzebuje dużo wody, aby rosnąć gęsto i zdrowo. Nie jest również wybredna, jeśli chodzi o glebę; po prostu upewnij się, że unikasz naprawdę mokrej gleby. Aby uzyskać najlepsze wyniki, należy sadzić ją w pełnym słońcu. Wysiej nasiona w takim miejscu ogrodu, w którym będzie dużo miejsca dla tej szybko rozprzestrzeniającej się rośliny. Nasiona należy wysiać sześć tygodni przed ostatnimi przymrozkami. Należy je podlewać, ale nie nadmiernie. Może rosnąć w prawie wszystkich strefach USDA, ale w strefach, które są podatne na bardzo gorące, surowe lata, można pomyśleć o pozostawieniu roślinie trochę popołudniowego cienia, aby złagodzić krawędź. W krótkim czasie będziesz mieć ogród pełen tej wspaniałej rośliny!

Ścinaj nadziemne części rośliny, aby zbierać je do celów leczniczych. Zawieś małe pęczki do wyschnięcia lub umieść je na stojaku do suszenia. Suszone oregano należy przechowywać w szklanym słoiku w chłodnym, ciemnym miejscu w domu. W przypadku problemów z układem oddechowym, jednym z łatwych i skutecznych sposobów jest przygotowanie pary przy użyciu tego zioła. Zagotuj mały garnek wody na kuchence i dodaj kilka łyżek suszonego oregano. Gotuj przez kilka minut, a następnie umieść głowę nad parą (nie za blisko, nie chcesz się poparzyć). Weź głęboki oddech i wdychaj parę wydobywającą się z garnka. Umieść ręcznik na głowie, aby pomóc uwięzić więcej pary, gdy skończysz ten zabieg oddechowy. Upewnij się, że ręcznik nie styka się z gorącym palnikiem lub garnkiem. Wdychaj parę przez 10-20 minut i do dwóch razy dziennie, aby uzyskać najlepsze wyniki i zmniejszyć ryzyko rozwoju infekcji dróg oddechowych. Należy to robić do momentu ustąpienia objawów.

- b. **Dziurawiec zwyczajny (*Marrubium vulgare*)** na mokry kaszel i oczyszczanie błony śluzowej.



Lata temu cukierki z tego popularnego zioła były ulubieńcem chłopców i dziewcząt w całej Ameryce Północnej. Chociaż szanta zwyczajna może być znana ze swojego ciekawego smaku w cukierkach, jest również bardzo przydatnym ziołem do usuwania śluzu i łagodzenia mokrego kaszlu. Rośnie dziko na wielu obszarach Ameryki Północnej i jest bardzo łatwy w uprawie w ogrodzie! Stosuj szanta zwyczajna na dolegliwości takie jak zapalenie oskrzeli, przekrwienie klatki piersiowej, astma i alergię. Wysiej nasiona w ogrodzie na około trzy tygodnie przed ostatnimi przymrozkami. Przykryj obszar posypką z ziemi, aby zapobiec wywiewaniu nasion przez wiatr. Szanta zwyczajna najlepiej radzi sobie w suchej, ubogiej glebie. Nie należy nadmiernie podlewać tej rośliny. Gdy szanta zwyczajna już się zdomowi, jej wzrost nie potrwa długo. Upewnij się, że masz na nią oko, aby nie wypierała innych roślin w ogrodzie.

Zbieraj nadziemne części rośliny, gdy chcesz zrobić lekarstwo. Możesz wysuszyć część zebranych części, aby przygotować herbatę, lub możesz napełnić słoik rośliną, przykryć go alkoholem i pozostawić do zaparzenia na cztery do sześciu tygodni przed odciedzeniem płynu i zabutelkowaniem go. Aby uzyskać najlepsze rezultaty, przyjmuj szanty zwyczajne w postaci herbaty lub opisanej nalewki przy pierwszych oznakach przekrwienia. Pij dwie do trzech filiżanek herbaty dziennie lub zażywaj 5 ml nalewki do dwóch razy dziennie na przekrwienie. Aby przyspieszyć gojenie, oprócz stosowania horehound, należy stosować opisaną powyżej terapię parą z oregano.

11. Rośliny lecznicze, które warto mieć pod ręką dla swojego układu kostnego

System

Niektóre typowe problemy z układem kostnym mogą obejmować skręcenia, złamania i bóle stawów. Skręcenia i złamania mogą być bardzo problematyczne w sytuacji SHTF, więc należy upewnić się, że nie używasz dotkniętego obszaru i dajesz mu dużo czasu na wyleczenie.

Aby przetrwać, ciało musi być w doskonałej formie. Istnieje kilka przydatnych roślin, które można mieć w ogrodzie, aby leczyć te dolegliwości:

a. Żywokost (*Symphytum officinale*) na skręcenia i złamania



Żywokost jest świetną rośliną, którą można mieć pod ręką w sytuacjach pierwszej pomocy. Wynika to z faktu, że liście można zrywać i stosować bezpośrednio na zwichnięcie, pomagając złagodzić stan zapalny i ból w bezpośrednim obszarze. Z tego powodu przez wieki była podstawą w ogrodach. Trudniej jest go wyhodować z nasion, więc wielu ogrodników używa kawałków korzeni (żywokost rośnie łatwo nawet wtedy, gdy małe kawałki korzeni są sadzone w ziemi). Jednak znalezienie kawałków korzeni może być trudne, więc jeśli chcesz sadzić z nasion, musisz je najpierw rozwarstwić. Aby to zrobić, umieść nasiona w wilgotnym ręczniku papierowym. Umieść je w szklanym słoiku i zamknij pokrywkę. Umieść go w chłodnym miejscu, takim jak lodówka, na okres do sześćdziesięciu dni. Teraz nasiona powinny być gotowe do sadzenia. Rozpocznij je w pomieszczeniu, jeśli temperatury na zewnątrz są poniżej sześćdziesięciu stopni Fahrenheita. Umieść je w dobrze przepuszczalnej glebie i utrzymuj ją wilgotną, ale nie przemoczoną. Umieść nasiona w nasłonecznionym miejscu w domu i pozwól im się wzmocnić. Gdy zrobi się ciepło, umieść je w nasłonecznionym miejscu w ogrodzie. Posadź je w miejscu, w którym nie będą wkraczać na inne rośliny, ponieważ mogą stać się bardzo inwazyjne. Będą powracać każdego roku.

Aby ich użyć, należy zerwać liść i nałożyć na dotknięty obszar. Pomocne jest owinięcie obszaru, aby liść pozostał na miejscu. Trzymaj go owiniętego przez kilka godzin i przekładaj liście w razie potrzeby, aż obrzęk ustąpi. Trzymaj się z dala od tego obszaru, dopóki dalsza ocena nie określi, co należy zrobić.

b. Kapusta (*Brassica oleracea*) na stany zapalne i ból

To kolejna niesamowita roślina, która jest zwykle uważana za jedzenie, i słusznie!



Kapusta jest pożywna, a nawet bardziej pożywna, gdy jest sfermentowana i pełna korzystnych probiotyków. Jednak ta niepozorna roślina ma również imponujące właściwości przeciwzapalne. Zwalczanie poważnych stanów zapalnych oznacza kontrolowanie bólu, ponieważ te dwa czynniki idą ze sobą w parze. Kapusta jest od dawna stosowana przez matki karmiące, które chcą odstawić dziecko od piersi bez bólu.

Ta sama koncepcja może być stosowana w przypadku skręceń, złamań i bólu stawów. Aby wyhodować kapustę, posadź nasiona w pomieszczeniu na około sześć tygodni przed ostatnimi przymrozkami. Umieść je dwa cale niżej i utrzymuj wilgotne miejsce w pełnym słońcu. Przyzwyczajaj swoje sadzonki do zimna, umieszczając je na zewnątrz, gdy już się zadamowia (przed posadzeniem ich na zewnątrz). Po ostatnich przymrozkach umieść sadzonki w ogrodzie w odległości od 12 do 24 cali od siebie.

Aby wykorzystać tę roślinę, wystarczy odłamać duży liść i przyłożyć go do bolącego stawu lub zwichnięcia. Owiń ten obszar folią lub innym materiałem, aby utrzymać go na miejscu. Pozostaw do trzech godzin przed powtórzeniem z użyciem świeżego liścia. Umieszczone na obrzmiałych i obolałych piersiach liście kapusty pomagają zmniejszyć stan zapalny i szybko wysuszyć mleko.

12. Rośliny lecznicze, które warto mieć pod ręką w przypadku infekcji

Jedną z najbardziej niebezpiecznych sytuacji medycznych w sytuacji SHTF będzie prawdopodobnie infekcja. Antybiotyki prawdopodobnie nie będą dostępne. Będziesz musiał polegać na roślinach o silnym działaniu przeciwdrobnoustrojowym, aby zapobiegać i leczyć wszelkie problemy wynikające z inwazji bakterii na organizm.

a. Czosnek na ZUM, zakażenie drożdżakami, MRSA i więcej

Czosnek został już wspomniany w sekcji "Układ krwionośny" w tym rozdziale, więc upewnij się, że sprawdziłeś, jak go uprawiać. Ma wiele zastosowań, a leczenie infekcji znajduje się na szczycie listy. Wykazano, że czosnek leczy wiele infekcji, od śmiertelnych po pospolite. Jeśli jesteś ranny

Jeśli chcesz uniknąć infekcji w tym obszarze, możesz codziennie stosować okłady z ząbków czosnku, aby powstrzymać bakterie. W przypadku infekcji wewnętrznych czosnek można odvodnić i sproszkować, a następnie umieścić w kapsułkach. Przyjmowanie od pięciu do sześciu kapsułek dziennie może być tym, co jest potrzebne do wyleczenia ZUM.

b. Oregano (*Origanum vulgare*) zwalcza infekcje wirusowe, gronkowce i pasożyty.

Zarówno oregano, jak i czosnek mogą być stosowane do zwalczania infekcji, a używanie ich razem jeszcze bardziej przyspiesza gojenie. Uprawa i stosowanie oregano zostało już wspomniane w "sekcji oddechowej" tego rozdziału, ale istnieją inne sposoby wykorzystania go w przypadku infekcji w innych obszarach ciała. W przypadku infekcji układu moczowo-płciowego i infekcji wewnętrznych można posiekać czosnek i umieścić go w szklanym słoiku, przykrywając go co najmniej 80-procentowym alkoholem, aby zaparzać się przez cztery do sześciu tygodni. Po upływie tego czasu odcedź go i zabutelkuj oregano bez nalewki. Przyjmować 3-5 ml (w zależności od możliwości żołądka) co trzy do czterech godzin, aż do ustąpienia infekcji. W przypadku infekcji zewnętrznych, takich jak rany, można go podawać w ten sam sposób, jak wspomniano wcześniej, ale w oliwie z oliwek. Olejek z oregano należy nakładać na rany codziennie. Innym doskonałym zastosowaniem tego olejku są infekcje ucha. Nie należy wkładać go do ucha, ale raczej masować wokół ucha zewnętrznego i obszaru limfatycznego w dół szyi. Pomoże to w drenażu ucha, a także w leczeniu infekcji.

*Kolejna wspólna substancja zwalczająca infekcje należy rozważyć posiadanie pod ręką surowego miodu. Zaczni interesować się pszczelarstwem już teraz, aby mieć pod dostatkiem miodu, jeśli i kiedy nadejdzie czas. Miód jest wysoce antybakteryjny i może być stosowany do smarowania ran w celu zapobiegania i leczenia różnych infekcji.

13. Rośliny lecznicze, które warto mieć pod ręką na ból

Zarządzanie

Jeśli ciągle sięgasz po butelkę z lekiem przeciwbólowym, możesz rozważyć zapytanie swojego lekarza o naturalne alternatywy, które są łagodniejsze dla wątroby i nerek.

a. Roślina na ból zęba (*Acmella oleracea*) do znieczulania i znieczulenia ogólnego

Możesz być zszokowany uczuciem znieczulenia, które pojawia się, gdy umieścisz w ustach nawet najmniejszy pączek rośliny na ból zęba i trochę go przeżujesz. Znieczulenie jest tak głębokie, że może nawet wystąpić ślinotok!



Roślina ta zawdzięcza swoją nazwę uczuciowości i jest niezbędna w walce z bólem. Jest generalnie łatwa w uprawie, a dodatkową zaletą jest to, że jej liście są jadalne i smaczne w sałatkach! Aby wyhodować roślinę bólu zęba, zacznij nasiona w pomieszczeniu lub w szklarni wczesną wiosną. Upewnij się, że są one przechowywane w ciepłym, słonecznym otoczeniu tak często, jak to możliwe. Utrzymuj wilgotną glebę, a kiełkowanie nie powinno zająć dużo czasu. Możesz przesadzić je do garażu po ostatnich przymrozkach, ale pamiętaj, że nie są one w ogóle odporne na zimno. Gdy nadejdzie zimna pogoda, rośliny prawdopodobnie umrą. Rośliny zaczną wytwarzać wiele pąków późnym latem, więc należy je zbierać codziennie podczas pracy w ogrodzie.

Pąki w kształcie kuli są leczniczą częścią rośliny. Umieść pąki na ręczniku, aby wyschły podczas dalszego zbierania. Po zebraniu odpowiedniej ilości pąków, napełnij szklany słoik, a następnie zalej je 80-procentowym alkoholem, całkowicie przykrywając materiał roślinny. Przechowuj go w chłodnym, ciemnym miejscu i codziennie wstrząsaj. Odcedź nowy roztwór znieczulający i zabutelkuj go. Używając zakraplacza, umieść 5-10 kropli w razie potrzeby w jamie ustnej na dowolnych obszarach, w których odczuwasz ból zęba lub ból. Może nawet znieczulić inne obszary ciała, w zależności od tego, jak mocna jest twoja nalewka!

b. Waleriana (*Valeriana officinalis*) na ulgę w bólu

Waleriana może być znana ze swojej zdolności do zasypiania, ale jest również skutecznym środkiem przeciwbólowym. Dzieje się tak, ponieważ działa bezpośrednio na centralny układ nerwowy. Dodatkową zaletą jest to, że waleriana może również pomóc w zapewnieniu poczucia ulgi i spokoju w niespokojnym umyśle. Instrukcje dotyczące uprawy waleriany, a także tworzenia nalewki walerianowej, można znaleźć w sekcji "Układ nerwowy" tego artykułu.

rozdział. W leczeniu bólu należy przyjmować 5 ml nalewki walerianowej co trzy do czterech godzin w zależności od potrzeb. Po zażyciu waleriany należy unikać obsługi ciężkich maszyn lub wykonywania niebezpiecznych czynności, ponieważ może ona osłabiać zdolność szybkiego poruszania się.

Wiele preparatów z roślin leczniczych w tej sekcji wymagało stworzenia ekstraktu alkoholowego zwanego nalewką. Wynika to z faktu, że nalewki mają bardzo długi okres przydatności do spożycia. Wiele nalewek wytrzymuje do siedmiu lat, a nawet do dziesięciu. Oznacza to, że jeśli jesteś w stanie wyhodować wiele roślin wymienionych w tej książce w swoim ogrodzie i masz dobre zbiory, możesz być w stanie stworzyć wystarczającą ilość nalewek, które wystarczą ci na lata, na wypadek gdyby twój ogród nie radził sobie później tak dobrze! Alkohol działa jako skuteczny środek konserwujący, a także optymalne rozwiązanie do ekstrakcji leczniczych części roślin. Oczywiście zawsze możesz zebrać i wysuszyć swoje rośliny, upewniając się, że przechowujesz je w chłodnym, ciemnym miejscu w szczelnych pojemnikach. Będą one wtedy pod ręką, gdy będą potrzebne do przygotowania herbat i okładów. Należy jednak pamiętać, że trwałość suszonych ziół wynosi około jednego roku.

Dobrym pomysłem może być rozejrzenie się za destylatorami księżycowymi i nauczenie się, jak wytwarzać własny alkohol do celów nalewkowych.

Szacunkowy koszt

Koszty stworzenia własnego ogrodu roślin leczniczych będą się znacznie różnić w zależności od wielu czynników. Ceny drewna i ziemi będą różne w różnych stanach, a nawet mogą się różnić w zależności od miejsca zakupu. Jeśli jesteś typem samowystarczalnego majsterkowicza, zaoszczędzisz dużo pieniędzy na drewnie (tnąc własne) i ziemi (używając ziemi z własnej posesji). Zaoszczędzisz również na konstrukcji, budując grządki samodzielnie i nie płacąc za ich budowę.

Jeśli chcesz kupić tarcicę do swoich łóżek, pamiętaj, że cena tarcicy wzrosła w ciągu ostatniego roku i prawdopodobnie zapłacisz więcej niż normalnie. Masz kilka opcji, jeśli chodzi o tarcicę do łóżek. Możesz postawić na długowieczność i kupić plastikowe drewno, które wytrzyma lata i nie zgnije. Taka opcja będzie kosztować od 200 do 250 USD za łóżko. Zaletą jest to, że jest trwałe i będzie trwało przez długi czas. Wadą jest to, że jest to droższe niż użycie nieobrobionej tarcicy. Będzie to kosztować około 100 USD za łóżko, jeśli użyjesz nieobrobionej tarcicy. Zaletą jest przystępna cena, ale wadą jest to, że nieobrobiona tarcica może nie przetrwać zbyt wielu lat, zanim zacznie gnić. Można kupić

oczywiście, ale wysoce niewskazane jest używanie drewna poddanego obróbce chemicznej do uprawy roślin leczniczych. Chemikalia te mogą przedostać się do gleby i wyrządzić roślinom i zdrowiu więcej szkody niż pożytku.

Oprócz drewna, kolejnym dużym wydatkiem będzie ziemia. Jeśli nie możesz pozyskać ziemi z innego obszaru swojej posesji, aby dodać ją do grządek, możesz zamówić wywrotkę ziemi do wysypania grządek. Ceny różnią się, ale powinieneś być w stanie zamówić tak zwany "ładunek wywrotki tandemowej" wierzchniej warstwy gleby dostarczonej do domu za około 45-60 USD za podniesioną grządkę. Jest to około 10 000 stóp sześciennych wierzchniej warstwy gleby. Ta opcja jest absurdalnie tańsza niż kupowanie worków z wierzchnią warstwą gleby i próba wypełnienia grządek. Gdybyś spróbował tego, wydałbyś setki dolarów więcej niż tylko na dostarczenie wierzchniej warstwy gleby.

Na niezbędne narzędzia i ochronę przed szkodnikami (wspomniane wcześniej w tym rozdziale) można bezpiecznie przeznaczyć budżet

Od 100 do 200 USD, aby uzyskać to, czego potrzebujesz do kopania grządek, sadzenia sadzonek, zwalczania szkodników i odchwaszczania ogrodu.

Oto kilka przydatnych linków do miejsc, w których można nabyć potrzebne materiały:

◆ Nożyce do przycinania:

www.amazon.com/Fiskars-91095935J-Bypass-Sekatory/dp/B00002N66H/



◆ Kielnia:

www.amazon.com/Mr-Garden-Trowel-Stain-less-Gardening/dp/B08FHN6WSP/



◆ Chwastownik:

www.amazon.com/Grampas-Weed-er-CW-01-Original-Remover/dp/B001D1FFZA/



◆ Zestaw narzędzi ogrodowych:
www.amazon.com/Aluminum-Lightweight-Gardening-Anti-Skid-Ergonomic/dp/B08C7HXJR9/



◆ Grabie:
www.amazon.com/Martha-Stewart-MTS-TEL-Comfort-Handle/dp/B086FG3XR7/



◆ Motyka:
www.amazon.com/Berry-Bird-Stainless-Weeding-Cultivating/dp/B08C4KTSS5/



◆ Miernik wilgotności:
www.amazon.com/SURENSHY-Gardening-Hygrometer-Humidity-Required/dp/B0895QM8S9/



◆ Zestaw dozownika nasion:
www.amazon.com/Batino-Adjustable-Trans-sadzarka-rozsiewacz-dozownik/dp/B07X23YRXS/



◆ Tace na nasiona:
www.amazon.com/9GreenBox-Seedling-Starter-6-Cells-Labels/dp/B0149L72CE/



◆ Ziemia okrzemkowa do zwalczania szkodników:
www.amazon.com/Harris-Diatomaceous-Earth-Food-Grade/dp/B07RV67ZNL/



◆ Olej Neem do zwalczania szkodników:
www.amazon.com/Harris-Pressed-Unrefined-Cosmetic-Grade/dp/B07732SVD3/



◆ Tarcica:
www.home depot.com/b/Lum-Ber-Composites/N-5yc1vZbqpg?cat=Style>ShowProducts&NCNI-5&search



*Górna warstwa gleby będzie pozyskiwana lokalnie, więc należy skontaktować się z firmą w okolicy, która dostarcza górną warstwę gleby ciężarówkami.

Nasiona mogą być trzecim największym wydatkiem, po drewnie i glebie. Upewnij się, że kupujesz nasiona niemodyfikowane genetycznie, najlepiej nasiona dziedziczne od renomowanej firmy nasiennej, która specjalizuje się w nasionach leczniczych. Istnieje kilka świetnych firm, od których można kupić nasiona. Możesz również zdecydować się na oddanie swojej firmy do lokalnej szkółki. Ceny są różne, ale jeśli chcesz kupić wszystkie nasiona wymienione w tym rozdziale, zaplanuj wydatek od 150 do 250 dolarów. Może to być

wydają się drogie, ale należy pamiętać, że można łatwo zachować nasiona z roślin wyhodowanych w pierwszym roku, dzięki czemu nie trzeba ich kupować co roku.

Ile pracy należy w to włożyć?

Założenie ogrodu może wymagać wiele pracy, ale należy pamiętać, że im więcej pracy włożysz, tym mniej pieniędzy wydasz na jego stworzenie. Jeśli możesz włożyć pracę w ścięcie własnych cedrów, zbudowanie własnych grządek i zdobycie własnej wierzchniej warstwy gleby, oszczędzasz setki i setki dolarów. Jeśli przyłożysz się do tego zadania i poświęcisz cały dzień na pracę, prawdopodobnie zajmie ci to nie więcej niż tydzień.

Nie będziesz w stanie uniknąć pracy związanej z sadzeniem sadzonek w pomieszczeniu lub w szklarni. Wymaga to czasu i cierpliwości. Przesadzanie sadzonek do podniesionych grządek również zajmie trochę czasu. Jeśli masz problemy z kręgosłupem, nie spiesz się z tą częścią, ponieważ będzie ona wymagała od ciebie bycia pochylonym nad sadzeniem przez jakiś czas. Odpoczywaj pomiędzy sadzeniem roślin i przejdź kilka kółek wokół grządki, zanim do niej wrócisz. Jeśli masz problemy z kolanami, rozważ zakup maty do klęczenia podczas sadzenia.

Zarezerwuj czas na codzienne odwiedzanie ogrodu, aby nadążyć za pielieniem i zwalczaniem szkodników. Nie potrzeba wiele czasu, aby chwasty opanowały pozostawiony bez opieki ogród. Jeśli możesz, kup pielnik, aby nie musieć ciągle schylać się i wrywać chwastów. Upewnij się, że rośliny są podlewane, ale wiele roślin wymienionych w tym rozdziale nie wymaga codziennego podlewania, chyba że w lokalnym klimacie jest wyjątkowo gorąco i sucho. Dzień lub dwa przerwy między podlewaniami mogą w rzeczywistości pomóc korzeniom rosnąć silniej i głębiej w poszukiwaniu wody.

Jak pielęgnować ogród zimą i jak korzystać z roślin zimą?

Jeśli posadzysz rośliny wymienione w tym rozdziale, wiele z nich obumrze zimą, ale powróci wiosną. Upewnij się, że robisz notatki na temat tego, które rośliny powrócą, a które nie, aby wiedzieć, co sadzić w następnym roku, a czego nie.

Gdy pogoda zacznie się ochładzać przed pierwszymi przymrozkami w roku, należy zebrać wszystkie pozostałe rośliny, zanim zabije je mróz. Aby wiedzieć, które części roślin należy zebrać, a które pozostawić, należy zapoznać się z sekcją poświęconą roślinom w tym rozdziale. Niektóre rośliny wymagają jedynie przycięcia

podczas gdy inne rośliny będą wymagały wykopania, ponieważ korzeń jest leczniczą częścią rośliny. Należy również pamiętać, że niektóre z roślin wymienionych w tym rozdziale wymagają więcej niż jednego roku wzrostu przed zbiorem. W takim przypadku należy pozostawić je do następnego roku.

Pozwól niektórym roślinom wysiać nasiona. Zbierz te nasiona, aby zasadzić je w przyszłym roku. Dzięki temu zawsze będziesz mieć rośliny lecznicze do wykorzystania w swoim gospodarstwie, a także zaoszczędzisz dużo pieniędzy na nasionach. Umieść zaoszczędzone nasiona na ręczniku, aby wyschły przed przechowywaniem ich w pojemniku w chłodnym, ciemnym miejscu, aż będą gotowe do sadzenia.

Większość zebranych roślin nie musi być przetwarzana natychmiast, chociaż jeśli nalewasz je w alkoholu, możesz je przetworzyć od razu, jeśli chcesz. Jeśli nie masz zbyt wiele czasu na nalewanie kilku roślin, które właśnie zebrałeś, możesz powiesić je w jakimś miejscu do wyschnięcia, a następnie, gdy całkowicie wyschną, przechowywać je w szczelnym pojemniku w chłodnym, ciemnym miejscu, aż będziesz gotowy do przygotowania nalewki lub herbaty. Jeśli to w ogóle możliwe, staraj się nalewać wszystkie rośliny, które wymagają nalewki (instrukcje znajdują się w sekcji dotyczącej roślin w tym rozdziale), ponieważ wydłuży to okres przydatności do spożycia i zapewni ci lek pod ręką do użycia, gdy tylko będziesz go potrzebować. Pamiętaj, że nalewki i napary olejowe wymagają czasu.

Wraz z nadejściem wiosny należy zwracać uwagę na wschodzące rośliny powracające po długiej zimie. Jeśli zaczniesz zauważać kiełkujące rośliny, a wkrótce spodziewasz się kolejnego mrozu, przykryj je plandeką, aby uchronić je przed zabiciem. Przy odrobinie uwagi i miłości, Twój ogród prawdopodobnie przyniesie Ci więcej satysfakcji, niż sobie wyobrażałeś.

Jak gromadzić nasiona

W szczytowym okresie pandemii Covid-19 ogrodnicy przeżyli niemały szok, gdy wchodząc do niektórych sklepów detalicznych, zastali zablokowaną alejkę z nasionami. Wiele dużych sieci handlowych, które pozostały otwarte podczas pandemii, najwyraźniej uznało, że nasiona nie są wystarczająco ważne, aby umożliwić publiczny dostęp do zakupów. W rzeczywistości minął rok, a niektórzy detaliści nadal nie zezwalają na dostęp do nasion. Czy to naprawdę dlatego, że są one uważane za "nieistotne"? Czy za tym szaleństwem mogą kryć się inne motywy?



Widok taśmy ostrzegawczej rozciągniętej na całej alejce z nasionami sprawił, że wielu wolnomysłicieli zatrzymało się i zastanowiło. Dlaczego odmawiać dostępu do nasion? Czy zapomnieliśmy, skąd pochodzi nasza żywność? Czy osiągnęliśmy punkt w społeczeństwie, w którym nie można uprawiać własnej żywności, a zamiast tego musimy polegać na sklepach spożywczych, aby dostarczać to, czego potrzebujemy? To niebezpieczny pogląd.

W czasach kryzysu nie zawsze tak było. W czasach wojny, a konkretnie I i II wojny światowej, rząd zachęcał społeczeństwo do zakładania ogrodów. Nazywano je "Ogrodami Wicekrólewskimi" i sadzono je zarówno w prywatnych rezydencjach, jak i parkach publicznych w Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, Australii i Kanadzie,

i Niemcy. Ogrody te były wspierane z powodu poważnego niedoboru żywności. Ci, którzy pracowali w rolnictwie, zostali powołani do służby wojskowej. Obciążało to siłę roboczą, aby utrzymać uprawy wystarczające do wyżywienia kraju.

Wszystkie nieużywane grunty zostały nagle zagospodarowane i przekształcone w ogrody. Zachęcano do samowystarczalności pod hasłem "Grow your Own, Can your Own". Ogród zwycięstwa został nawet zasadzony na trawniku Białego Domu. Ta postawa samowystarczalności i uprawiania własnej żywności, aby zadbać o swoją rodzinę, zanikła z biegiem lat do tego stopnia, że obecne pokolenie ma niewielką lub żadną wiedzę lub umiejętności, jeśli chodzi o nasiona, ogrodnictwo i przetrwanie w kryzysie.

Może nadejść czas, gdy sklepy spożywcze nie będą miały tego, czego potrzebujesz, aby przetrwać. Praca teraz, aby być jak najbardziej samowystarczalnym, opłaci się wykładniczo w przyszłości. Nasiona są przepustką do przetrwania dla siebie i swoich bliskich.

Dlaczego warto gromadzić zapasy Nasiona teraz

Nasiona mogą i powinny być gromadzone teraz bardziej niż kiedykolwiek. Kiedy władza mówi społeczeństwu, aby nie kupować nasion, to właśnie wtedy powinniśmy kupić jak najwięcej nasion. Rozpocznij swoją kolekcję już teraz i zbieraj je przy każdej nadarzającej się okazji. Jedną z największych zachęt do rozpoczęcia gromadzenia nasion jest to, co wyszło na jaw w czasie naszego ostatniego kryzysu. Pandemia uderzyła w świat w 2020 roku i mieliśmy okazję zobaczyć, jak ludzie zareagowali na ten czas zawirowań. Co zrobiła większość ludzi? Zgromadzili zapasy takich rzeczy jak papier toaletowy. Papier toaletowy to coś, co miło jest mieć, ale możemy zobaczyć, jakie były priorytety ludzi, widząc puste półki w alejce z papierem toaletowym. A co z podstawowymi artykułami pierwszej potrzeby, takimi jak żywność i woda? One również były gromadzone w wielu miastach na całym świecie. Nawet dziś półki w niektórych działach z produktami spożywczymi i mięsem są zaskakująco puste.

Ten masowy pęd do kupowania rzeczy, które nie są niezbędne do przetrwania, pokazuje, że społeczeństwo może reagować szybko i irracjonalnie w sytuacji kryzysowej. Podczas gdy ludzie kupują cały chleb i mleko, możesz pocieszyć się faktem, że masz dostęp do mnóstwa pożywnej żywności na swoim podwórku.

lat, a wszystko to bez wychodzenia z domu. Większość produktów spożywczych w sklepach spożywczych ma swój okres przydatności do spożycia. Do czasu zakupu żywności i przyniesienia jej do domu, masz co najwyżej kilka tygodni. Kiedy masz własny ogród przetrwania z zebranymi nasionami, masz świeżą żywność przez cały rok, zaledwie kilka kroków od domu. Czas na gromadzenie nasion z pewnością nadszedł, a znaczenie przygotowania się z dużą ilością nasion nie może być ignorowane, ponieważ stoimy w obliczu niepewnej przyszłości.

Najlepszy sposób na gromadzenie zapasów Twoje nasiona



Wierz lub nie, ale większość nasion ma przyzwoity okres trwałości. Ich przetrwanie zależy od warunków, w jakich będą przechowywane. Bardzo realistycznie można zebrać wystarczającą ilość nasion na całe życie. Temperatura i wilgotność są najważniejsze. Upewnij się, że gdziekolwiek zdecydujesz się przechowywać nasiona, wilgotność jest niska lub nie istnieje. Temperatura powinna być chłodna do temperatury pokojowej. Wysoka wilgotność może mieć negatywny wpływ na nasiona, ponieważ zwiększa prawdopodobieństwo, że będą one narażone na działanie wilgoci. Nasiona nie powinny być narażone na wilgoć, dopóki nie będą gotowe do sadzenia. Zbyt wysoka lub zbyt niska temperatura może również uszkodzić nasiona, chociaż niektórym nasionom to nie przeszkadza.

Upewnij się, że przechowujesz nasiona w pojemniku, który jest całkowicie wodoodporny. Woda jest ich wrogiem, dopóki nie będą gotowe do zasadzenia. Inną rzeczą, o której należy pamiętać, jest to, że pojemnik powinien być tak szczelny, jak to tylko możliwe. Większość nasion dostarczana jest w pojedynczych kopertach. Jest to całkowicie w porządku i nie ma powodu, aby je z nich wyjmować, jeśli są suche. Koperty te można przechowywać w hermetycznym pojemniku z pokrywką. Pojemniki takie jak wodoodporne wiadra o pojemności pięciu galonów z dobrze dopasowanymi pokrywami są idealne.

Czy kiedykolwiek zauważyłeś małe opakowania żelaznego krzemionkowego w produktach?

Produkty, które kupujesz? Zachowaj je! Te opakowania są umieszczane

w produktach, aby zapobiec ich zniszczeniu przez wilgoć. Możesz umieścić niektóre z tych pakietów wewnątrz pojemników, aby utrzymać wilgoć na dystans. Można je również kupić online.

Nasiona należy przechowywać w miejscu o stałej, niezmienniej temperaturze. Upewnij się, że miejsce jest suche i ciemne. Czasami światło słoneczne może uszkodzić produkty, a także podgrzać pojemnik i uszkodzić nasiona.

Oznacz swoje pojemniki. To bardzo ważne. Pozwala to uniknąć konieczności ciągłego otwierania pojemników i przeszukiwania nasion w celu znalezienia tego, czego potrzebujesz. Zobacz, co masz, pozwoli ci również podsumować to, co masz i co jeszcze musisz zebrać. Zapisz datę zakupu nasion, a także rodzaj nasion, na zewnętrznej stronie pojemnika. Pomoże ci to śledzić, które nasiona należy wykorzystać w pierwszej kolejności. Zawsze sadzić najpierw najstarsze nasiona.

Nasiona można przechowywać w lodówce lub zamrażarce w celu zabezpieczenia i przedłużenia okresu przydatności do spożycia. Najlepiej przechowywać je w kopertach wewnątrz szklanych słoików. Napełnij słoik (napisz wszystkie informacje na zewnątrz słoika) i umieść go w zamrażarce, aż będziesz gotowy do sadzenia. Istnieje proces usuwania tych nasion i sadzenia ich. Najpierw ostrożnie odstaw słoik w temperaturze pokojowej na co najmniej dwanaście godzin. Zdejmij pokrywkę i pozwól, aby powietrze krążyło w słoiku, aby zapobiec wilgoci, która może powstać w wyniku zmiany temperatury. Pozostaw słoik na świeżym powietrzu na kilka dni przed zasadzeniem nasion.

Okres trwałości nasion

Niektóre nasiona są trwalsze niż inne. Nasiona, które przetrwają do dwóch lat, zanim ich zdolność kiełkowania spadnie, obejmują: słodką kukurydzą, cebulę, pietruszkę, paprykę, pasternak i okrę. Zwracaj uwagę na daty zakupu tych konkretnych nasion i staraj się wykorzystać je w odpowiednim czasie.

W przypadku wszystkich nasion, które kupujesz, staraj się kupować nasiona dziedziczne. Są to najlepsze nasiona do uprawy żywności, z których można następnie zebrać więcej nasion, aby je zachować. W przypadku nasion o krótszym okresie przydatności do spożycia, takich jak te wspomniane powyżej, należy sadzić je co roku i starać się mieć w kolekcji wystarczającą ilość na jeden lub dwa kolejne lata. Każdego roku zbieraj nasiona z uprawianych warzyw i zachowuj je, zbierając je, czyszcząc i dokładnie susząc. Po całkowitym wyschnięciu umieść je w oznakowanych kopertach i przechowuj w pojemniku. Zawsze sadzić najpierw najstarsze nasiona.

Nasiona o okresie przechowywania do czterech lat obejmują: marchew, seler, groszek, pory, bakłażany, brokuły.

li, kalarepa, kalafior, brukselka, buraki, fasola, arbuzy, dynia, rzepa, szpinak, pomidory, rzepa i dynia. Staraj się mieć pod ręką nasiona na około cztery lata i wykorzystuj najstarsze nasiona każdego roku podczas sadzenia. Nie jest złym pomysłem zbieranie tych nasion co roku w celu ich przetworzenia i przechowywania na wypadek, gdyby coś stało się z twoją kolekcją.

Niektóre nasiona mają okres trwałości do sześciu lat, a nawet dłużej, jeśli są odpowiednio przechowywane. Należą do nich nasiona ogórka, rzodkiewki i sałaty. Staraj się zawsze mieć pod ręką **zapas** tych nasion na okres do sześciu lat.

Może nadejść czas, kiedy nie będziesz już w stanie kupować nasion. Jeśli tak się stanie, powinieneś być już przygotowany na przechowywanie wszystkich wyhodowanych i przetworzonych nasion. Każdego roku, bez względu na to, czy masz dużo zakupionych nasion w magazynie, czy nie, zbieraj nasiona z ogrodu, aby je wysuszyć i przechowywać na wszelki wypadek. Jeśli będziesz w stanie robić to przez lata, rozpoczniesz cykl samowystarczalności, który może trwać całe życie.

Najlepsze nasiona na zapas



Najlepsze nasiona do przechowywania pod względem okresu przydatności do spożycia obejmują nasiona ogórka, rzodkiewki i sałaty, ponieważ są one trwalsze niż większość innych nasion. W odpowiednich warunkach mogą one przetrwać znacznie dłużej niż sześcioletni okres przydatności do spożycia.

Jeśli chodzi o optymalne odżywianie, najlepsze nasiona do przechowywania to amarantus, szpinak, lucerna, jarmuż, brokuły, groszek i buraki. Są one pełne witamin i minerałów, których organizm potrzebuje do prawidłowego funkcjonowania. Mogą być szczególnie przydatne, gdy nie można już kupić witamin do codziennego przyjmowania.

Ponadto należy pamiętać o spożywaniu dużej ilości skrobi, takiej jak słodkie ziemniaki, ziemniaki, marchew, dynia, kabaczek i kukurydza. Są one nie tylko pożywne, ale zawierają błonnik, który może pomóc w utrzymaniu zdrowego układu trawiennego.

Zawsze miej pod ręką nasiona roślin, które dostarczają organizmowi wystarczającą ilość białka. Białko jest ważne dla funkcjonowania organizmu. Pomaga również organizmowi utrzymać zdrową masę mięśniową. Niektóre zdrowe źródła białka obejmują ciecierzycę, len, szparagi, fasolę pinto, fasolę lima i fasolę fava. Quinoa, nasiona chia i brukselka również zawierają białko.

Choć przyszłość jest niepewna, nie pozwól, by lęki lub obawy o przyszłość odebrały ci radość. Chociaż czasami sprawy mogą wyglądać ponuro, w nas jako istotach ludzkich tkwi siła, by iść naprzód i wytyczać ścieżkę do zwycięstwa. Zapasy nasion zapewniają spokój ducha, optymalne odżywianie i zdolność do przetrwania ~~większości~~ kryzysów bez uzależnienia od pomocy ze świata zewnętrznego. Ta niezależność i samowystarczalność jest jednym z najcenniejszych darów, jakie możesz dać sobie i swojej rodzinie.

Naturalne leki do przygotowania w domu przy użyciu lokalnych roślin

Czy wiesz, że w pobliżu Ciebie rośnie wiele roślin, które można wykorzystać do produkcji naturalnych leków na wszelkiego rodzaju dolegliwości? Rośliny przedstawione w tym rozdziale są znane, a niektóre nawet inwazyjne. Często można je znaleźć rosnące tuż za drzwiami w wielu częściach Ameryki Północnej. Poniżej dowiesz się, jakich roślin możesz użyć, a także jak je stosować w przypadku typowych dolegliwości.

1. Naturalne środki do walki z wirusami

Wiciokrzew japoński, *Lonicera japonica*



Wiciokrzew japoński to roślina pnąca, która stała się agresywną i inwazyjną rośliną w wielu częściach świata. Jednak ten "chwast" ma zaskakujące zastosowanie lecznicze do zabijania wirusów. Wszystkie nadziemne części rośliny można wykorzystać do stworzenia nalewki zwalczającej różne wirusy. Nalewki to ekstrakty roślinne, które wykorzystują ciekły rozpuszczalnik, taki jak alkohol, do wyciągnięcia właściwości leczniczych z roślin.

Aby stworzyć nalewkę z tej rośliny, wyrwij ją (winorośl i wszystko) i posiekaj to, co zebrałeś na małe kawałki. Upewnij się, że zbierasz roślinę w okresie kwitnienia. Napełnij szklany słoik kawałkami winorośli, kwiatów i liści, a następnie całkowicie przykryj materiał roślinny alkoholem o mocy co najmniej 80 proof. Pozostaw w chłodnym, ciemnym miejscu na cztery do sześciu tygodni. Umieść pokrywkę na słoiku i potrząsaj nim codziennie, aby pomóc nalewce lepiej się zaparzyć. Po czterech do sześciu tygodniach odcedź płyn i rozlej go do butelek. Ponieważ są one wykonane

Nalewki z alkoholem mają długi okres trwałości i mogą przetrwać do siedmiu lat, jeśli są przechowywane z dala od światła słonecznego i w chłodnym miejscu. Przyjmuj 5 ml co kilka godzin w razie potrzeby, jeśli czujesz, że masz wirusa.

Czarny bez, *Sambucus nigra* lub *Sambucus canadensis*



Owoce czarnego bzu są silnym środkiem przeciwwirusowym. Tak wiele osób nie zdaje sobie sprawy z tego, jak powszechny jest czarny bez w Ameryce Północnej. Rośnie on dziko wokół nas. Można go łatwo zauważyć w środku lata, ponieważ duże baldachy, z których wylaniają się jagody, są skupiskami białych kwiatów. Poszukaj krzewów z tymi dużymi białymi skupiskami kwiatów i zanotuj, gdzie je widziałeś. Wróć do tych miejsc wczesną jesienią i sprawdź, czy są tam jagody. Jagody są dojrzałe, gdy mają ciemnofioletowy kolor.

Zbierz jagody, przycinając łodygi, a następnie umieść łodygi w suszarce, aby wysuszyć jagody. Po wysuszeniu jagody łatwo spadną z łodyg i będą znacznie łatwiejsze do wstępnego przygotowania. Napełnij szklany słoik suszonymi jagodami, a następnie przykryj je całkowicie alkoholem o mocy 80 proof (lub wyższej). Pozostaw do zaparzenia na cztery do sześciu tygodni, codziennie wstrząsając nalewką, aby ułatwić jej zaparzanie. Nalewka nabierze głębokiego karmazynowego lub fioletowego koloru. Gdy nalewka będzie gotowa, odcedź ją i przelej do butelek. Przyjmować 5 ml dwa do trzech razy dziennie na początku infekcji wirusowej. Im szybciej zaczniesz go przyjmować, tym szybszy będzie powrót do zdrowia.

2. Naturalne środki zaradcze dla

Leczenie ran

Krwawnik pospolity, *Achillea millefolium*



Krwawnik pospolity jest powszechnie spotykany od wczesnego do późnego lata. Zazwyczaj rośnie na polach i pastwiskach. Można go rozpoznać po białym kwiatostanie na szczycie. Ma nierówny kształt, w przeciwieństwie do koronki królowej Anny, która jest bardziej okrągła. Inną cechą, która sprawia, że krwawnik jest łatwy do zidentyfikowania, jest jego leczniczy i ziołowy aromat, w przeciwieństwie do koronki królowej Anny, która ma aromat podobny do marchwi.

Krwawnik pospolity jest znany ze swojej zdolności do leczenia ran; w szczególności ran, które krwawią. Może działać jako środek ściągający i pomagać w krzepnięciu krwi. Ponadto krwawnik może pomóc oczyścić ranę dzięki swoim właściwościom antyseptycznym. Krwawnik może być stosowany na kilka sposobów, ale jednym z popularnych jest stosowanie go bezpośrednio z rośliny na ranę. Zerwij liść i rozgnieć go. Następnie umieść go na skaleczeniu. Możesz również zebrać krwawnik i wysuszyć go do późniejszego wykorzystania. Po wyschnięciu zmiel go na proszek i nałóż na rany.

Oczar wirginijski, *Hamamelis vernalis*



Oczar wirginijski występuje w wielu częściach Ameryki Północnej. Drzewo to może nie być łatwe do zauważenia wiosną, latem i jesienią. Jest jednak łatwy do zauważenia zimą ze względu na jaskrawożółte kwiaty, które pojawiają się, gdy niewiele innych kolorów jest widocznych w lesie! Wybierz się na spacer po lesie w zimowy dzień i wypatruj oczaru wirginijskiego z żółtymi kwiatami przypominającymi wstążki. Możesz nawet zauważyć przyjemny aromat, zanim dotrzesz do samego drzewa.

Drzewo to jest wykorzystywane od wieków ze względu na swoje właściwości oczyszczające rany. Znane jest również ze zmniejszania stanu zapalnego i zaczerwienienia skóry. Może pomóc uspokoić podrażnioną skórę i przyspieszyć gojenie. Zbierz kilka małych gałązek i pozwól im wyschnąć w swojej apteczce. Kiedy będziesz ich potrzebować, możesz odłamać kilka, aby zaparzyć je w gorącej wodzie i zrobić herbatę. Herbata ta, po schłodzeniu, jest przydatna do oczyszczania ran. Herbata ta jest bardzo kojąca, gdy jest stosowana na hemoroidy i rany poporodowe.

3. Naturalne środki do leczenia Alergie

Pokrzywa purpurowa, *Lamium purpureum*



Jedną z pierwszych roślin pojawiających się wiosną, oprócz mniszka lekarskiego, jest pokrzywa purpurowa. Należy ona do rodziny miętowatych, ale nie ma miętowego zapachu. Od marca do maja może zająć całe podwórko. Ma drobne fioletowe kwiaty wyłaniające się z wierzchołka rośliny o kwadratowej łodydze. Nie rośnie zbyt duża, może mieć do pięciu cali wysokości. Liście są ząbkowane i spiczaste u góry. Mogą mieć fioletowy kolor, im bliżej wierzchołka się znajdują. Roślina ta zawiera flawonoidy, które mogą pomóc w ograniczeniu produkcji histaminy w organizmie. Zbierz rośliny z nieopryskanego ogrodu i dobrze je posiekaj. Napełnij szklany słoik częściami roślin, a następnie

Przykryj je całkowicie alkoholem lub octem jabłkowym. Pozostawić do zaparzenia na cztery do sześciu tygodni przed odczedeniem. Przyjmować 5 ml w razie potrzeby, aby pomóc w sezonowych alergiach.

Pokrzywa zwyczajna, *Urtica dioica*



Pokrzywa zawiera również flawonoidy, które pomagają hamować produkcję histaminy, zmniejszając w ten sposób objawy alergii. Można ją znaleźć w miesiącach letnich i jesiennych. Zbieranie tych roślin wymaga noszenia rękawiczek, aby chronić ręce przed małymi żądłami, które posiadają te rośliny. Jeśli te kłujące włoski wejdą w kontakt ze skórą, mogą powodować wiele podrażnień. Zwykle można je znaleźć na polach i nieużytkach. Mogą stać się agresywne na wielu obszarach, więc zwykle nie są trudne do znalezienia.

Wysusz pokrzywy, wieszając je w dowolnym miejscu w domu, a gdy będą wystarczająco suche, napełnij kulkę naparu lub torebkę herbaty pokruszonymi liśćmi. Pozostaw napar w filiżance gorącej wody na kilka minut, a następnie ciesz się nim. Pij filiżankę herbaty z pokrzywy w razie potrzeby w przypadku alergii.

4. Naturalne środki do leczenia Ból gardła

Echinacea, *Echinacea* spp.



Ten rodzimy różowy kwiat jest potężnym lekarstwem na ból gardła spowodowany infekcją bakteryjną. Istnieje kilka gatunków Echinacea, które rosną w całej Ameryce Północnej, przy czym *E. purpurea* jest najbardziej popularna w celach leczniczych. *E. angustifolia* jest również wykorzystywana do podobnych celów. Roślina ta jest łatwa do zidentyfikowania latem, ponieważ ma jasnoróżowe kwiaty z kolczastym czarnym środkiem. Rośliny są często wyższe, osiągając od trzech do pięciu stóp wysokości. Podczas zbiorów w naturze należy zachować ostrożność i zbierać tylko to, czego się potrzebuje. Nie zbieraj korzeni, chyba że w pobliżu znajduje się wiele kwiatów.

Wykorzystaj wszystkie części tej rośliny, od kwiatów, przez liście, aż po korzenie. Wszystko dobrze posiekaj i wypełnij materiałem roślinnym szklany słoik. Następnie przykryj go co najmniej 80-procentowym alkoholem i pozostaw do zaparzenia na cztery do sześciu tygodni. Odcedź wszystko i zabutelkuj płyn, gdy będzie gotowy. W przypadku anginy płucz gardło przez minutę, a następnie wypłuj. Należy to robić co drugą godzinę przez tydzień, aż do ustąpienia anginy. Można również spożywać 5 ml do trzech razy dziennie, aby wzmocnić układ odpornościowy organizmu i pomóc w walce z anginą.

Balsam pszczeli, *Monarda fistulosa*



Ta rodzima roślina zawiera składnik o nazwie thy-mol, który jest wysoce antybakteryjny. Jest on nawet wykorzystywany komercyjnie w niektórych produktach odkażających do zabijania zarazków. W wielu częściach Ameryki Północnej balsam pszczeli występuje również pod nazwą dzikiego berbersysu. Istnieje kilka gatunków, z których niektóre mają kolor lawendowy, a inne ciemną magentę. Można je rozpoznać w miesiącach letnich po ich dziko wyglądających kwiatostanach, które składają się z wielu małych, rurkowatych łodyg wychodzących z centralnej główki.

Wykorzystaj nadziemne części tej rośliny, aby stworzyć nalewkę do zabijania bakterii powodujących problemy z gardłem. Można ją płukać gardło lub przyjmować wewnętrznie w dawkach 5 ml (do trzech razy dziennie). Jest niezwykle skuteczny.

skuteczny w zwalczaniu infekcji gardła, gdy jest stosowany razem z Echinaceą.

5. Naturalne środki do leczenia Infekcje ucha

Dziewanna, *Verbascum Thapsus*



Jest to popularny środek przeciwzapalny i przeciwbólowy, który można znaleźć rosnący w miesiącach letnich i można go rozpoznać po rozmytych, dużych liściach. Ze środka podstawowej rozety liści wyrasta łodyga. Żółte kwiaty można zbierać z tych łodyg.

Po zebraniu wystarczającej ilości żółtych kwiatów, napełnij szklany słoik, a następnie zalej kwiaty oliwą z oliwek. Pozostaw do zaparzenia na cztery tygodnie. Aby uzyskać dodatkową siłę antybiotyku, można dodać suszony i posiekany ząbek czosnku. Po upływie tego czasu odcedź olej i przechowuj go w lodówce. W przypadku bólu ucha lub infekcji ucha, weź butelkę oleju i delikatnie podgrzej ją, umieszczając ją w misce z gorącą wodą, aż olej się rozpuści i rozgrzeje. Umieść kilka kropli w chorym uchu i pozostaw na kilka minut. Wykonuj tę czynność w razie potrzeby przez cały dzień, aby zwalczyć infekcję i stan zapalny.

Oregano, *Origanum vulgare*



Olejek z oregano to kolejny skuteczny naturalny środek na dolegliwości ucha. Oregano jest bardzo pospolitym ziołem ogrodowym, ale zawiera potężne właściwości lecznicze. Istnieje dzika rodzima roślina zwana American dittany, *Cunila origanoides*, która zawiera bardzo podobny profil chemiczny do oregano i może być stosowana w ten sam sposób. Pachnie identycznie jak oregano i ma zdrewniałą łodygę, liście w kształcie lancy i małe fioletowe kwiaty, które pojawiają się jesienią.

Zbierz oregano lub dittany i pozostaw do wyschnięcia, wieszając je w miejscu z dobrym przepływem powietrza. Następnie dobrze posiekaj części nadziemne. Napełnij słoik i zalej je oliwą z oliwek. Pozostaw na miesiąc przed odczyszczeniem. Nałóż ten olej na obszar wokół ucha (nie wewnątrz ucha!) i masuj płatki, wokół ucha i obszar limfy w dół szyi od ucha. Rób to kilka razy dziennie, aby pomóc w drenażu, zabić infekcję i złagodzić ból.

6. Naturalne środki zaradcze w leczeniu zapalenia oskrzeli i układu oddechowego Dolegliwości

Dziewanna, *Verbascum Thapsus*



Liście dziewanny mają również zastosowanie lecznicze. Te grube i puszyste liście są doskonałym lekarstwem na wydalanie śluzu i pomagają oczyścić oskrzela. Z liści można przygotować nalewkę, zbierając je z czystego miejsca, siekając je i zalewając alkoholem w szklanym słoiku. Pozostawić do zaparzenia na cztery do sześciu tygodni przed odczyszczeniem. Płyn powinien mieć kolor od średniego do ciemnozielonego. Przyjmuj 5 ml co kilka godzin, aby pomóc organizmowi pozbyć się śluzu i oczyścić drogi oddechowe.

Pleurisy Root, *Asclepias tuberosa*



Inna nazwa tej znanej rośliny to "chwast motylkowy" lub "chigger weed". W miesiącach letnich można ją rozpoznać po jaskrawoczerwonych, żywych skupiskach kwiatów. Jest to świetna roślina zapylająca, więc często można zauważyć otaczające ją motyle. Roślina ta osiąga wysokość zaledwie dwóch stóp i można ją spotkać na polach i pastwiskach w całej Ameryce Północnej.

Korzeń tej rośliny jest od wieków stosowany jako lek na płuca. Może pomóc oczyścić drogi oddechowe, wydzielić śluz i uspokoić podrażnione płuca. Nalewka z korzeni polega na ich starannym zebraniu, posiekaniu i zalaniu alkoholem w szklanym słoiku. Pozostaw na cztery do sześciu tygodni przed odciedzeniem. Przyjmuj od dwóch do pięciu ml co trzy do czterech godzin, jeśli cierpisz na problemy z oddychaniem. Można go stosować w połączeniu z liśćmi dziurawca w celu uzyskania dodatkowego efektu leczniczego.

7. Naturalne środki zaradcze w leczeniu infekcji dróg moczowych

Oregano, *Origanum vulgare*

Ponieważ oregano ma silne właściwości antybakteryjne, może być stosowane do zwalczania różnych bakterii w organizmie. Jednym z takich problemów jest infekcja dróg moczowych. Powstaje ona, gdy bakterie dostaną się do dróg moczowych i spowodują podrażnienie. Picie herbaty z suszonych liści oregano może wypłukać bakterie, a także je zabić. Liście można zaparzać w filiżance gorącej wody przez pięć do siedmiu minut za pomocą torebki lub kulki do zaparzania herbaty. Pij tyle filiżanek, ile możesz w ciągu dnia, aby zwalczyć infekcję i wypłukać ją.

Aloe Vera



Aloes występuje w wielu południowo-zachodnich stanach, ale ci, którzy nie mają go dziko rosnącego, często mają go w domu. Aloes jest bardzo popularną rośliną domową, ponieważ jest łatwy w uprawie i wymaga niewielkiej konserwacji. Łatwo się rozprzestrzenia i może rozmnażać się z małych "dzieci", które wyrastają wokół rośliny.

Jeśli masz tę roślinę, możesz ją wykorzystać na swoją korzyść, krojąc liście i zeskrobując z nich substancję podobną do żelu. Pij łyżkę stołową tej substancji w smoothie lub szklance wody do trzech razy dziennie. Pomoże to złagodzić stan zapalny w drogach moczowych, a także zabić infekcję. Optymalne jest stosowanie tego w połączeniu z herbatą z oregano.

8. Naturalne środki do leczenia

Problemy żołądkowo-jelitowe

Mięta, *Mentha* spp.



Nie tylko jeden gatunek mięty jest najlepszy do łagodzenia dolegliwości żołądkowo-jelitowych, takich jak gazy, wzdęcia,

rozstrój żołądka, skurcze żołądka itp. Pomocne mogą być wszystkie rośliny z rodziny miętowatych. Kilka świetnych przykładów, których należy szukać, to mięta pieprzowa, *Mentha piperita*, kocimiętka, *Nepeta cataria*, mięta ogrodowa, *Mentha spicata* i mięta końska, *Mentha longifolia*. Możesz dobrze ocenić, czy masz miętę, patrząc na łodygę rośliny (która powinna być kwadratowa) i wachając zmiażdżone liście. Unikaj germandera, który jest członkiem rodziny miętowatych, który rośnie w miesiącach letnich i ma jasnoróżowe kwiaty na łodygach. Może być ona potencjalnie niebezpieczna. Zbierz nadziemne części mięty i powieś je do wyschnięcia. Gdy są wystarczająco wysuszone, przechowuj miętę w szklanym, szczelnym słoiku w chłodnym, ciemnym miejscu. Gdy potrzebujesz ulgi w dolegliwościach żołądkowo-jelitowych, po prostu weź kilka suszonych liści i zaparz je w filiżance herbaty do picia w razie potrzeby. Przekonasz się, że może to pomóc złagodzić wzdęcia, gazy, rozstrój żołądka i zaparcia.

Agrimony, *Agrimonia eupatoria*



Ta pospolita i rodzima roślina może pomóc złagodzić biegunkę i wspomóc gojenie się przewodu pokarmowego. Agrimony można znaleźć na skraju lasu w późnych miesiącach letnich. Można ją odróżnić po długich łodygach z małymi żółtymi kwiatami na szczycie kolczastych łodyg.

Zbierz części nadziemne i wysusz je, aby użyć ich w razie potrzeby. Części rośliny można zaparzać w filiżance gorącej wody do picia na biegunkę. Pij w razie potrzeby, gdy potrzebujesz ulgi.

9. Naturalne środki zaradcze dla Leczenie bólu

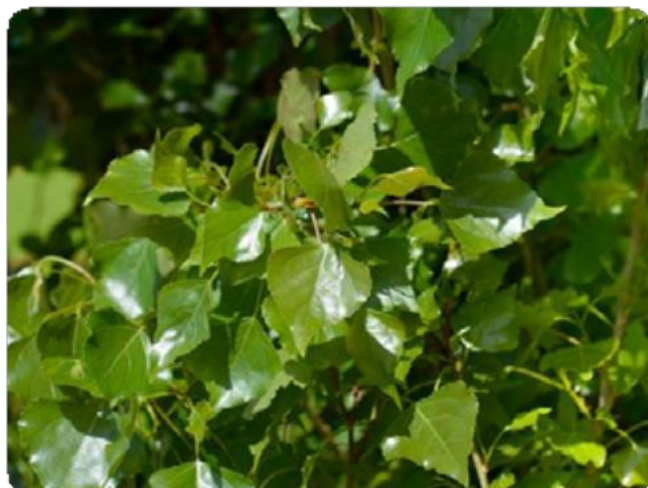
Wierzba, *Salix* spp.



Kora wierzby jest znana ze swojej zdolności do zwalczania bólu i leczenia bólów głowy, bólów ciała i stanów zapalnych. Istnieje kilka gatunków wierzby, które mogą być stosowane, ponieważ zawierają salicynę, związek leczniczy. Najpopularniejszym gatunkiem wierzby stosowanym w medycynie jest wierzba biała, *Salix alba*. Istnieją jednak inne gatunki, które można znaleźć w całej Ameryce Północnej i które mogą być stosowane w medycynie.

Kora jest tym, co zawiera związek. Wytnij wewnętrzną korę drzewa, aby uzyskać to, co znajduje się za warstwą jodły. Nie wycinaj pierścienia całkowicie wokół drzewa, ponieważ możesz je zabić. Możesz użyć tej kory do zaparzenia w wodzie, aby pić jako herbatę na ból lub zrobić nalewkę z alkoholem na ból. W przypadku herbaty należy pić filiżankę co kilka godzin w zależności od potrzeb. W przypadku nalewki z alkoholem należy przyjmować 5-8 ml co cztery do pięciu godzin na bóle głowy, bóle ciała lub bóle zębów.

Topola, *Populus* spp.



Podobnie jak wierzba, kora topoli również zawiera salicynę. Drzewo to można znaleźć na całym świecie, głównie dlatego, że nie ma zbyt wielu miejsc, w których nie może rosnąć. Zbieraj wewnętrzną korę tego drzewa w taki sam sposób, jak korę wierzby. Może być używana w ten sam sposób, czy to w postaci herbaty, czy nalewki na ból.

10. Naturalne środki na krążenie/ Dolegliwości serca

Motherwort, *Leonurus cardiaca*



Rośnie dziko na wielu obszarach Ameryki Północnej i jest również piękną rośliną ogrodową. Należy do rodziny miętowatych, a latem można ją rozpoznać po łodygach z wystającymi, klapowanymi liśćmi i fioletowymi kwiatami wznoszącymi się ku górze. Ma przyjemny, miętowy zapach. Znana jest ze swoich właściwości odżywiających serce i układ krążenia. Może pomóc obniżyć ciśnienie krwi i wzmocnić tkanki serca. Ponadto, jeśli skoki ciśnienia krwi są spowodowane stresem, Motherwort może pomóc zapewnić spokój i ciszę, a tym samym obniżyć ciśnienie krwi.

Zbierz części nadziemne i dobrze je posiekaj. Przykryj materiał roślinny alkoholem w szklanym słoju i pozostaw do zaparzenia na cztery do sześciu tygodni przed odciedzeniem. Weź 5 ml, jeśli odczuwasz stres lub niepokój. Może to pomóc obniżyć ciśnienie krwi, jeśli obawiasz się, że może ono wzrosnąć w wyniku stresu. Przyjmować

2,5 ml dwa razy dziennie dla zdrowia serca i układu krążenia.

Głóg, *Crataegus laevigata* i *Crataegus pruinose*

Można je znaleźć w całej Europie i Ameryce Północnej. Jagody tego drzewa są używane jako pomoc w leczeniu chorób układu krążenia.

Problemy z sercem i układem krążenia. Głóg pomaga obniżyć ciśnienie krwi i odżywia mięsień sercowy.



Jagody można zbierać od połowy wiosny do wczesnej jesieni. Można je nalewać i przyjmować 5 ml do dwóch razy dziennie w celu utrzymania zdrowia serca i układu krążenia.

11. Naturalne środki zaradcze w leczeniu chorób wątroby

Mniszek lekarski, *Taraxacum officinale*



Nie ma chyba bardziej powszechnej, a jednocześnie niedocenianej rośliny niż mniszek lekarski. Wszystkie części tej rośliny mogą być wykorzystywane zarówno jako pożywienie, jak i lekarstwo. Korzeń jest jednak znany ze swojej zdolności do tonizowania wątroby i nerek. Roślinę tę można znaleźć niemal wszędzie i rośnie ona przez cały rok. Możesz nawet zbierać ją zimą, jeśli zima jest łagodna. Użyj dobrego szpadla, aby wykopać roślinę, uważając, aby uzyskać cały (czasami duży) korzeń palowy. Upewnij się, że zbierasz korzenie mniszka lekarskiego z obszarów, o których wiesz, że nie zostały spryskane pestycydami.

lub innych szkodliwych substancji chemicznych. Umyj korzenie i dobrze je posiekaj. Pozostaw je do wyschnięcia i przechowuj w szczelnym słoiku do wykorzystania w herbacie. Pij jedną do dwóch filiżanek herbaty z korzenia mniszka lekarskiego dziennie, aby odżywić i uzdrowić wątrobę.

Grażel żółty, *Rumex crispus*



Ta pospolita roślina kwitnie na pastwiskach i polach w całych Stanach Zjednoczonych. Można ją rozpoznać po dużych liściach o zawiniętych krawędziach i wierzchołkach, które latem i jesienią wysiewają nasiona w kolorze od ciemnoczerwonego do ciemnobrązowego. Podczas gdy nasiona są bogatą w błonnik i pożywną przekąską, korzenie są częścią używaną dla zdrowia wątroby.

Wykop korzenie jesienią i upewnij się, że masz dobry szpadeł, ponieważ mogą być bardzo duże i głęboko w ziemi. Po przekrojeniu korzenie są żółte w środku. Są grube i mięsiste. Umyj korzenie i wysusz je. Zaparz posiekane i wysuszone korzenie w gorącej wodzie, aby przygotować herbatę dla zdrowia wątroby. Pij ją codziennie, aby przeplukać wątrobę i utrzymać ją w zdrowiu.

12. Naturalne środki zaradcze w leczeniu chorób nerek

Cleavers, *Galium aparine*



Są one powszechne w miesiącach wiosennych i można je rozpoznać po małych, klapowanych liściach otaczających łodygę. Jedną z najczęstszych cech identyfikacyjnych jest lepka natura rośliny. Przykleja się do prawie wszystkiego, stąd nazwa "tasak".

Roślina ta jest doskonałym środkiem oczyszczającym układ limfatyczny, a także skutecznym środkiem moczopędnym. Rośliny moczopędne pomagają wypłukać toksyny z organizmu poprzez promowanie ponownego usuwania wody z organizmu. Jeśli chcesz wykorzystać tasaki do płukania nerek, po prostu zbierz je i zalej alkoholem, gdy są jeszcze świeże. Odcedź nalewkę po czterech do sześciu tygodniach i zażywaj 5-10 ml do trzech razy dziennie, aby oczyścić nerki. Zawsze należy pić więcej wody podczas przyjmowania ziół moczopędnych, aby uniknąć odwodnienia.

Nawłoc, *Solidago spp.*



Występuje powszechnie w miesiącach jesiennych i charakteryzuje się płożącymi złotymi kwiatami na szczycie łodygi. Jest ulubieńcem pszczoł i innych zapylaczy w miesiącach jesiennych.

Nawłoc doskonale sprawdza się w stanach zapalnych nerek, ponieważ może pomóc zmniejszyć stan zapalny i wspomóc gojenie. Ponadto nawłoc jest środkiem moczopędnym i może pomóc wypłukać toksyny. Zbierz części nadziemne jesienią i zalej je co najmniej 80-procentowym alkoholem na cztery do sześciu tygodni przed odcedzeniem nalewki. Przyjmować od czterech do sześciu ml nalewki do trzech razy dziennie w przypadku dolegliwości nerek, takich jak infekcje nerek lub kamienie nerkowe. Podczas przyjmowania tego środka należy pić dużo dodatkowej wody, aby wypłukać infekcję lub kamień. Istnieje wiele gatunków nawłoci, ale niektóre popularne gatunki lecznicze obejmują *Solidago virgaurea*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea* i *Solidago odora*.

13. Naturalne środki lecznicze na bezsenność, depresję i depresję

Niepokój

Dziurawiec zwyczajny, *Hypericum perforatum*



W połowie czerwca można zauważyć jasnożółte kwiaty dziurawca zwyczajnego. Preferuje słoneczne obszary, takie jak otwarte zbocza i pastwiska. Można go nawet znaleźć wzdłuż poboczy dróg. Rośnie w grupach i może osiągać do trzech stóp wysokości. Jest to krzaczasta roślina rodzima. Można stwierdzić, że jest to "prawdziwa roślina", jeśli rozbijesz jeden z żółtych kwiatów, a twoje palce zostaną poplamione czerwono-fioletowym odcieniem. Jest to dowód na to, że kwiaty zawierają hiperycynę, składnik chemiczny dziurawca odpowiedzialny za jego właściwości lecznicze.

Zbierz kwitnące wierzchołki i jak najszybciej zalej je alkoholem. Nalewka alkoholowa zmieni kolor na jaskrawoczerwony dzięki zawartości hiperycyny. Wykazano, że roślina ta pomaga złagodzić łagodną do umiarkowanej depresję, a także lęk. Przyjmuj 5 ml dwa razy dziennie (rano i wieczorem), aby pomóc w radzeniu sobie z tymi zaburzeniami, a także z sezonowym zaburzeniem afektywnym.

Jarmułka pospolita, *Scutellaria lateriflora*



Jest to piękny dziki kwiat, który można znaleźć w miesiącach letnich. Preferuje dobrze przepuszczalne pola i łąki. Kwiaty mają piękny niebiesko-purpurowy kolor i charakterystyczny "kaptur". Może to być jeden z powodów, dla których nazwano je "jarmułką". Należy do rodziny miętowatych, więc jej łodyga jest kwadratowa.

Zbierz nadziemne części tej rośliny i nalewaj ją w co najmniej 80-procentowym alkoholu przez cztery do sześciu tygodni. Po upływie tego czasu odcedź. Powinieneś mieć żywą zieloną nalewkę. Przyjmuj od trzech do pięciu ml w razie potrzeby w przypadku niepokoju i stresu. Jarmułka stosowana jest od setek lat w celu uspokojenia ciała i umysłu. Działa na nerwy, pomagając zapewnić spokój wśród frustracji i pobudzenia.

Jedyne 7 nasion, które musisz zgromadzić na wypadek kryzysu

Jeśli kiedykolwiek odwiedziłeś sklep z nasionami, być może zauważyłeś ogromną różnorodność nasion dostępnych do zakupu. Dostępnych jest tak wiele nasion, że może wydawać się to przytłaczające, gdy próbujesz zdecydować, które nasiona są najlepsze do zakupu dla twoich potrzeb. Nie stresuj się! Badania zostały przeprowadzone za Ciebie. Poniżej znajdziesz siedem najlepszych nasion, które musisz zgromadzić na wypadek kryzysu. Zostały one wybrane ze względu na zawartość składników odżywczych, łatwość uprawy i wszechstronność zastosowania. Dowiesz się, dlaczego te nasiona są lepsze, co mogą dla ciebie zrobić i jak je uprawiać.

Podstawa od zarania dziejów



Kukurydza była podstawą diety rdzennej ludności od zarania dziejów. Jej znaczenie w niektórych rdzennych kulturach jest święte. Znana jako kukurydza, prawie każde plemię uprawiało kukurydzę i spożywało ją w prawie każdym posiłku. Plemiona południowoamerykańskie były jednymi z pierwszych, które uprawiały kukurydzę i uważa się, że stworzyły ją z dzikich traw hybrydizowanych z czasem. Kukurydza była nie tylko ich głównym źródłem pożywienia, ale także częścią ich praktyk duchowych. Obecnie kukurydza ewoluowała w wiele różnych gatunków. Niektóre gatunki są lepsze do karmienia żywego inwentarza, inne ze względu na słodki smak, a jeszcze inne ze względu na swoje właściwości.

uprawiane nawet w celach dekoracyjnych.

Szukając nasion kukurydzy, warto zwrócić uwagę na odmiany dziedziczne. Jedną z najlepszych dostępnych odmian jest *Golden Bantam*. Jest to tradycyjna kukurydza, którą można opisać jako słodką, ale nie za słodką. Ta odmiana kukurydzy dorasta do sześciu stóp wysokości i będzie produkować od ośmiu do dziesięciu cali kłosów, jeśli zapewni się jej odpowiednie warunki wzrostu. Odmiana ta została po raz pierwszy wprowadzona ponad sto lat temu. Przechowując nasiona kukurydzy, można bezpiecznie przechowywać je przez okres do dwóch lat. Nasiona kukurydzy mogą być nawet przechowywane dłużej, jeśli są odpowiednio przechowywane.

Dziedziczne odmiany kukurydzy są często łatwiejsze w uprawie i smaczniejsze. Będziesz potrzebował kilku rzeczy, aby zapewnić udane zbiory. Po pierwsze, upewnij się, że nasiona są sadzone w dobrze przepuszczalnej glebie. Kukurydza jest bardzo wybredna, jeśli chodzi o glebę i nie będzie się dobrze rozwijać w glebie, która nie odprowadza dobrze wody. Staraj się sadzić nasiona na około dwa tygodnie przed ostatnimi przymrozkami. Przygotuj glebę z dużą ilością azotu, dodając obornik i dobrze mieszając go z rzędami kukurydzy. Rozmieść nasiona w odległości do 36 cali od siebie i posadź je w rzędzie, w którym będą wystawione na działanie dużej ilości światła słonecznego. Wiele odmian jest odpornych na suszę, co może się przydać, jeśli mieszkasz na obszarze, na którym nie pada dużo deszczu. Postaraj się posadzić je w miejscu, w którym będą mogły być podlewane w przypadku zbyt długiego braku deszczu.

Dlaczego kukurydza jest tak ważna? Po pierwsze, jest doskonałym źródłem przeciwutleniaczy, witamin z grupy B (świetnych na energię) i błonnika. Jest to pożywna roślina, która utrzymywała rdzennych mieszkańców przez wieki. Innym powodem, dla którego kukurydza jest jedną z najlepszych upraw, jest jej wszechstronność. Z kukurydzą można zrobić tak wiele, poza jedzeniem jej z kłosów (choć gotowane kłosy kukurydzy są pyszne). Ziarna kukurydzy można suszyć i przetwarzać na mąkę. Mąka jest nieocenioną podstawą i może być używana do produkcji wielu innych potraw, takich jak tortille, placki kukurydziane, ciasto i pieczywo.

Jedwab kukurydziany, który otacza ziarna, ma również cenne zastosowanie. Jest moczopędny i oczyszcza organizm. Jest zbierany, suszony i dodawany do wody w celu przygotowania herbaty na dolegliwości takie jak infekcje dróg moczowych i dna moczowego.

Warzywa korzeniowe pełne wartości odżywczych



Marchew to doskonały wybór na obfite warzywo korzeniowe, które można dodać do swojego ogrodu przetrwania. Marchew występuje w wielu odmianach, wystarczy zakupić nasiona odmiany heirloom. Marchew jest doskonałym źródłem witaminy A, dostarczając aż 428% dziennego zapotrzebowania na tę witaminę. Są również bogatym źródłem przeciwutleniacza beta-karotenu. Beta-karoten jest związkiem, który nadaje marchwi jej żywy kolor. Marchew jest również dobrym źródłem witamin C i K, a także potasu.

Poza czynnikiem odżywczym, nasiona marchwi są jednymi z najłatwiejszych w uprawie warzyw korzeniowych. Wspaniałą cechą marchwi jest to, że dobrze znosi niskie temperatury. Jeśli martwisz się o to, jakie plony możesz mieć dostępne w miesiącach zimowych, możesz poczuć się lepiej wiedząc, że marchew może być nadal zbierana w tym czasie. Wielu ogrodników sadi nasiona marchwi na sześćdziesiąt dni przed pierwszymi przymrozkami, aby mieć marchew przez całą zimę. To sprawia, że są one cenne dla całorocznego odżywiania.

Nasiona marchwi mają umiarkowany okres trwałości wynoszący około dwóch lat, ale mogą przetrwać dłużej, jeśli są odpowiednio przechowywane. Pamiętaj, aby co roku pozwolić niektórym marchewkom zasiać, abyś mógł zebrać te nasiona i dodać je do swoich zapasów.

Marchew wymaga luźnej gleby bez kamieni, które hamowałyby jej wzrost. Dobrze radzą sobie w różnych temperaturach, od 40 do 80 stopni. Jeśli uprawiasz marchew w podniesionej grządce, możesz ją uprawiać o każdej porze roku. Upewnij się, że dostarczasz im dużo wody w miarę wzrostu. Po posadzeniu nasion można spodziewać się pierwszych zbiorów marchwi po około siedemdziesięciu do osiemdziesięciu dniach.

Dwa wielkie zboża



Pszenica to klasyczne ziarno uprawiane w celu wykorzystania w szerokiej gamie produktów, od zbóż po pieczywo. Pszenica jest uprawiana od co najmniej 9600 roku p.n.e.

Jest bogatym źródłem błonnika, białka, witamin z grupy B i minerałów, takich jak żelazo, magnez, miedź, selen, kwas foliowy i fosfor. Już samo to sprawia, że jest niezbędny do wykorzystania w ogrodzie przetrwania.

Jeśli nasiona pszenicy są przechowywane w odpowiednich warunkach, mogą przetrwać wiele lat. Muszą być przechowywane z dala od wilgoci, która może spowodować ich uszkodzenie. Jednym z najskuteczniejszych sposobów przechowywania nasion pszenicy jest zamrażarka. Może to wydłużyć okres przydatności do spożycia od czterech do pięciu razy.

Odmiana pszenicy o nazwie Emmer (*Triticum turgidum*) to bardzo dobra opcja, jeśli rozważasz uprawę pszenicy.

Jest to jedna z najstarszych odmian pszenicy, często nazywana "pszenicą faraona", ponieważ była uprawiana w starożytnym Egipcie.

Mówi się, że ta odmiana pszenicy jest wytrzymała i łatwa w uprawie na słabych glebach. Jest również zaskakująco odporna na choroby.

Świetnie nadaje się do produkcji wszystkiego, od chleba po piwo. Jeśli jesteś jedną z milionów osób wrażliwych na gluten, uważa się, że ta odmiana pszenicy zawiera mniej glutenu niż większość innych i może być lepiej tolerowana niż inne odmiany.

Jak wspomniano wcześniej, uprawa pszenicy Emmer nie jest tak trudna, jak można by się spodziewać. Wynika to z faktu, że może ona rosnąć na ubogich glebach i jest odporna na choroby. Uprawę należy rozpocząć od wysiania nasion wiosną po ostatnich przymrozkach.

Wymagają dobrze przepuszczalnej gleby, ale nie takiej, która zbyt szybko wysycha. Najlepiej rosną w pełnym słońcu. Ze zbiorami należy poczekać do momentu, gdy po przekrojeniu ziaren nie będzie już widoczna mleczna substancja.



Amarantus to kolejne zboże uprawiane od czasów starożytnych, od co najmniej 8000 lat.

Jest to prawdopodobnie jedna z najbardziej pożywnych roślin uprawnych na świecie. Jest bogata w błonnik i białko, które są niezbędne dla zdrowego przetrwania.

Jednak zawiera również dużą ilość składników odżywczych, które są niezbędne dla zdrowia, takich jak żelazo, magnez, selen, fosfor i miedź. Jest pełen przeciwutleniaczy, które pomagają niszczyć powodujące choroby wolne rodniki w organizmie.

Ta superżywność została przebadana pod kątem jej zdolności do obniżania stanu zapalnego w organizmie, obniżania poziomu cholesterolu, który może prowadzić do chorób serca, a nawet wspomaganie utraty wagi.

Nie zawiera glutenu, dzięki czemu jest jeszcze bardziej korzystny dla osób wrażliwych lub niezdolnych do stosowania glutenu w swojej diecie.

Amarantus najlepiej rośnie w glebie bogatej w azot i fosfor, ale nadal będzie dobrze rosnać (do sześciu stóp wysokości) w przeciętnej glebie ogrodowej. Przy odpowiedniej kombinacji gleby, rośliny amarantusa mogą rosnać bardzo wysoko, do ośmiu stóp wysokości.

Spróbuj zasadzić nasiona amarantusa w dobrze przepuszczalnej glinie. Do prawidłowego rozwoju potrzebują one co najmniej pięciu godzin światła słonecznego dziennie.

Chociaż wydaje się, że tolerują nieco suchsze gleby, lepiej radzą sobie z regularnym podlewaniem. Nie sadzić nasion, dopóki nie minie niebezpieczeństwo przymrozków.

Gdy amarantus zacznie rosnać, można go wykorzystać na dwa różne sposoby. Po pięćdziesięciu dniach można używać pożywnej zieleniny w sałatkach.

Po dziewięćdziesięciu do stu dniach można zacząć zbierać bogate w składniki odżywcze ziarna.

Ziarna amarantusa mogą być przetwarzane na mąkę do wypieków lub dodawane do praktycznie każdego posiłku jako cenne źródło pożywienia.

Grandiose Greens

Zielony może nie być Twoim ulubionym kolorem, ale w świecie warzyw zielony jest synonimem "świątecznego".

Rośliny takie jak szpinak, groszek i szparagi to tradycyjne potęgi, które praktycznie wszystkie zawierają beta-karoten, witaminę A, witaminę C, witaminę K, magnez, potas i żelazo, by wymienić tylko kilka. Oprócz tych korzyści, wszystkie trzy rośliny są stosunkowo łatwe w uprawie.



Szpinak to zielona roślina liściasta, która jest ulubieńcem dietetyków na całym świecie. Dzieje się tak dlatego, że każde trzy filiżanki szpinaku dostarczają około 300% dziennego zapotrzebowania na witaminę K, 160% dziennego zapotrzebowania na witaminę A i 40% dziennego zapotrzebowania na witaminę C.

Dostarcza również co najmniej 45% dziennego spożycia kwasu foliowego. Jest dobrym źródłem przeciwutleniaczy i został przebadany pod kątem jego zdolności do wspierania zdrowia mózgu, obniżania ciśnienia krwi i wspierania zdrowych oczu.

Szpinak w rzeczywistości rośnie lepiej w chłodniejsze dni, więc można go sadzić wczesną wiosną, a następnie ponownie jesienią. W ten sposób będziesz cieszyć się szpinakiem dwa razy w roku. Siej nasiona w cienkich rzędach i staraj się, aby odstępy między rzędami wynosiły co najmniej dwanaście cali. Lekko przykryj nasiona ziemią. Posadź nasiona w miejscu, które ma dużo cienia, ponieważ szpinak nie radzi sobie dobrze w pełnym słońcu.

Utrzymuj glebę wilgotną do momentu wykiełkowania liści, a następnie podlewaj w razie potrzeby. Gdy zobaczysz, że zaczynają pojawiać się liście, spróbuj przerzedzić rzędy, aby utrzymać rośliny w odległości sześciu cali od siebie. Zbierz wszystkie liście szpinaku, zanim wykiełkują. Po wysianiu liście są zbyt gorzkie. Pozwól kilku z nich zasiać nasiona, aby

może zebrać nasiona na zapas. Nasiona szpinaku zachowują trwałość do czterech lat, a być może dłużej, jeśli są odpowiednio przechowywane.



Aby uzyskać plony bogate w błonnik, białko oraz mnóstwo witamin i minerałów, zaopatrz się w groszek. Groch może być ważnym źródłem białka roślinnego, dzięki czemu jest cenny w ogrodach przetrwania.

Zawartość błonnika sprawia, że są one dobrym wyborem dla zdrowia jelit i układu trawiennego.

Kolejną zaletą tej uprawy jest okres trwałości nasion, który wynosi około trzech lat. Mogą one jednak przetrwać dłużej, jeśli są odpowiednio przechowywane.

Prostota uprawy grochu to kolejny powód, dla którego jest on cennym materiałem siewnym, który warto mieć w magazynie.

Groch można sadzić, gdy tylko ziemia będzie gotowa do uprawy. Do osiągnięcia największego sukcesu wymaga temperatury wzrostu między 55 a 65 stopni Fahrenheita. Preferują glebę gliniastą o pH między 5 a 7.

Utwórz płytki rów o szerokości około 22 centymetrów i umieść w nim nasiona. Umieszczając nasiona w rowie, umieść je na głębokości 3 centymetrów i rozstaw je w odległości około dziesięciu centymetrów od siebie.

Będą dobrze radzić sobie w pełnym słońcu i będą wymagać liści do wspinania się, ponieważ są roślinami pnącymi.



Ta książka może pomóc Ci przetrwać w świecie bez elektryczności, podczas długotrwałych przerw w dostawie prądu lub po impulsie elektromagnetycznym (EMP).

Dzięki niej staniesz się także niezależny i samowystarczalny na własnej posesji!
Nie chcesz przecież być zależny od elektrowni, supermarketów ani od kogokolwiek innego!

Istnieje niezwykle uczucie spokoju i satysfakcji, kiedy produkujesz wszystko, czego potrzebujesz, na własnej ziemi.

Nie wiem, czy to zauważyłeś, ale ceny stale rosną — i nigdy już nie spadną.

W obliczu niekończących się podwyżek cen, ma to sens finansowy, by zacząć wytwarzać przynajmniej część rzeczy samodzielnie w domu — zamiast bogacić innych!

Dziś możesz wziąć sprawy w swoje ręce w jednej z najważniejszych dziedzin życia:
Twojej niezależności!

- 70 pomysłowych projektów, które możesz samodzielnie zrealizować wokół swojego domu;

- Lista materiałów i narzędzi potrzebnych do każdego projektu

- Instrukcje krok po kroku ze zdjęciami kolorowymi i filmami wideo;

- Szczegółowe informacje, skąd pozyskać potrzebne materiały;

- Koszt materiałów, poziom trudności i przybliżony czas realizacji każdego projektu;

- Różnorodność treści – znajdziesz tu projekty dotyczące wody, broni i amunicji, elektryczności, sposobów ochrony posesji przed intruzami, żywności, pułapek, naturalnych środków leczniczych i wiele więcej!

