SUBMITTED BY
Irmgard

ON
05.07.2013

★ ★ ★ ★ ★
Keine Stimmen

Който жадува ...



Само малък процент от водата на Земята е питейна - голяма част от нея е солена или замърсена. В тази статия е обяснено как да си набавите питейна вода в дивата природа.

Питейна вода

97% от световните водни запаси са солени. Две трети от останалите са замразени под формата на лед в двата полярни региона. Само един процент е сладка вода, но и тя далеч не е питейна.

Как мога да получа готова за пиене вода в природата?

От телевизията, радиото и вестниците знаем, че питейната вода може да се окаже в недостиг по целия свят. Но кой наистина сам е страдал от жажда? В Швейцария вероятно много малко (или тогава само защото на похода са били носени твърде малко бутилки за пиене).

По-долу са описани някои от методите, които използваме, за да превърнем замърсената вода в годна за пиене.

Замърсявания

Микроорганизми

Най-често срещаният риск за здравето е поглъщането на патогени като бактерии (колиформи, салмонела, холера), вируси (хепатит А, полиомиелит) и протозои (напр. амеби) от питейната вода. Човешките и животинските фекалии са основните източници на такива замърсители.

Тези малки и дребни организми обикновено са по-малки от стотна от милиметъра (протозои), а понякога дори по-малки от десетхилядна част от милиметъра.

За справяне с тези замърсители могат да се използват различни методи. Най-простият метод е варенето. Тъй като някои от тези организми могат да оцелеят при високи температури за дълъг период от време, трябва да се вземат предвид различни фактори (вж. по-долу).

Ултравиолетовата радиация (слънчева светлина или изкуствена ултравиолетова светлина) е не само неблагоприятна за човешката кожа, но и спомага за унищожаването на микробите във водата.

Могат да се използват и химически добавки (дезинфектанти), за да се обезвредят микроорганизмите. В зависимост от препарата водата трябва да се обработва до няколко часа.

Бактериите и протозоите също могат да бъдат филтрирани сравнително лесно. Особено протозоите са много устойчиви на химикали. Поради това те трябва да се третират с филтри, особено поради техния размер.

Тежки метали

Тежките метали като олово, мед, живак, цинк и др. произхождат от естествени (изветряне на скалите) и изкуствени (химически заводи, замърсяване на въздуха) източници. Металните съединения се отлагат в човешкия организъм и не се екскретират или се екскретират само в малка степен.

Тежките метали могат да бъдат отстранени от водата само чрез сложни процеси. Не съществуват прости методи, които могат да се използват по време на поход или в лагера.

Селскостопански добавки

Препарати за унищожаване на плевели, пестициди и торове могат да се очакват главно в индустриализираните региони. Такива добавки обаче са открити и далеч над селскостопанската зона (напр. в планински езера) - те са пренесени до отдалечени райони чрез изпарение и дъжд.

Повечето от тези вещества могат да бъдат отстранени от питейната вода без особени усилия с помощта на активен въглен.

Мътност

Мътната вода обикновено се причинява от ерозирали скали и почва. Особено след бури и под ледниците мътността е

Мътността е висока. Замътняването като такова е безвредно. Тъй като обаче подобни суспендирани вещества често свързват и микроорганизми, тя не е безвредна.

Суспендираните твърди вещества могат да бъдат отстранени от водата чрез филтриращи процеси. Почвата е много ефективен филтър, поради което в много страни подпочвените води (при условие че не са замърсени с микроорганизми или тежки метали) се използват като питейна вода.

Мътната вода има този недостатък, че суспендираните вещества се свързват с химическите дезинфектанти и по този начин ги отслабват. По тази причина тя трябва да се филтрира преди дезинфекция.

Радиоактивно замърсяване

Не съществува метод за пречистване на замърсена вода. Тази вода трябва да се избягва на всяка цена.

Пречистване на питейна вода

Кипене

Варенето на водата е вероятно един от най-старите и ефективни начини за дезинфекция на водата. Условието е да има достатъчно време и енергия (дърва, гориво, електричество). Чрез този метод могат да се елиминират само микроорганизми.

Различните организми могат да оцелеят при различни температури. Тъй като в повечето случаи не е известно какви микроби могат да се очакват, трябва да се предположат най-устойчивите. На морското равнище водата кипи при 100 °C, така че 5 минути кипене са достатъчни, за да се убият всички микроби. На 3000 метра надморска височина водата кипи при 90 °C. За унищожаването на микробите е необходим четвърт час кипене.

Sodis

Содис (слънчева дезинфекция на водата) е специална форма на кипене. При него водата се загрява с помощта на чисти бутилки от PET или PVC, половината от които се боядисват в черно или се поставят върху тъмна повърхност. Водата трябва първо да се филтрира. Ултравиолетовата радиация от слънцето също убива микробите. Тази проста процедура е особено подходяща в по-топлите региони, но може да се използва и в Швейцария. В продължение на шест часа (в южната част на страната и при хубаво време) или два дни (в умерения пояс) всички микроби се убиват от слънчевите лъчи и получената топлина. Този метод е особено подходящ, когато има достатъчно време (фиксирано място) и няма енергия под формата на огън, електричество или гориво.

Дезинфекция

Дезинфектантите са вещества, които убиват микроорганизмите и по този начин предотвратяват предаването на болести. Тези вещества включват йод, сребро, озон и хлор (като газ или сол).

Среброто, йодът и хлорът са особено подходящи за в движение, въпреки че само среброто е безвкусно. Таблетките или прахът Micropur, които се предлагат в аптеките и магазините за открито, са на основата на сребро и са много лесни за употреба. Среброто запазва водата свободна от бактерии в продължение на поне шест месеца. Micropur обаче не е ефективен срещу вируси, амеби и яйца на червеи. Ако има съмнение за тези патогени, трябва да се обмисли комбинация с други методи.

Използването на йод показва промени във вкуса. Освен това седмици на прием на йод могат да доведат до хипертиреоидизъм. Филтър с активен въглен след дезинфекция намалява съдържанието на йод.

Хлорът няма дългосрочен ефект. Поради това той може да се използва само в ограничена степен в складови помещения. Освен това хлорът не е безвреден при неправилно дозиране. Вкусът на водата, дезинфекцирана с хлор от публичните органи, може да бъде премахнат с антихлор.

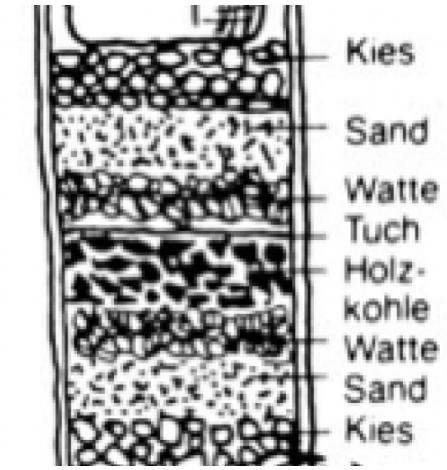
Филтри

На пазара се предлагат различни филтри. Продуктите на основата на керамика и фибростъкло са особено подходящи за дейности на открито. Предлагат се различни устройства в зависимост от количеството вода, което трябва да се филтрира, и от съдържанието на мътност или микроорганизми. За филтриране може да се използва и активен въглен. Предимството му е, че надеждно се отстраняват и веществата от селското стопанство и естественото изветряне на скалите и почвата.
В Jungschar водата може да се филтрира и с "изкуствена почва" като импровизирано решение. Редуващият се слой от пясък, чакъл, въглища и кал поне намалява мътността и отстранява селскостопанските добавки (вж. снимката).

Опресняване

За отстраняване на морската сол са необходими сложни процеси. На пазара обаче има и продукти, които използват по-прости методи за отстраняване на солта от водата, въпреки че цената прави използването им в Юншар по-спорно.

филтър "Изкуствено дъно"



Отравяне

Във всеки случай е добре да се обмисли внимателно дали е необходима дезинфекция или филтрация. Това се илюстрира със следния пример: По време на курс за младежи в Тюргау група напълни каничката си с прясна вода от поток. Без да забележат никаква мътност или суспендирани частици, те предположили, че водата е годна за пиене. Оказало се друго: в резултат на това всички членове на групата получили диария и силно главоболие. Дали става въпрос за отравяне с олово (водосборният басейн на потока за съжаление включва целевия склон на оръжеен полигон) или за повърхностна вода, замърсена с фекалии? Каквато и да е била причината, ситуацията не е била никак приятна за участниците. Ако все пак се стигне до отравяне, последиците от диарията могат да бъдат облекчени или отстранени с подходящи таблетки (например таблетки с въглен или Immodium®).

Винаги обаче си струва да се обърне внимание на замърсяването, преди да са нанесени щетите.

кой там duerstet_YW

Препратка към източник



- **Съдържание и снимка:** Forum Kind брой 2/04 , страница 21. Само малък процент от водата на Земята е питейна - голяма част от нея е солена или замърсена. В тази статия се обяснява как да си набавите питейна вода в дивата природа. © Copyright www.forum-kind.ch
- **Автор:** Лори Келер

Weitere Informationen

Етикети
Оцеляване
Вода
Природа
Статия
Първа помощ

Възраст
8–12 години
13–16 години
от 16-годишна възраст

Брой участници
Няма налични данни.

Библията
Липсва тази информация.

Продължителност
Няма налични данни.

Материал
Много работа

Изтегляне на файлове
Изтегляне на файлове

KI Generierter Inhalt
Съдържание
Етикети
Възраст
Брой участници
Библията
Материал

© YoungstarsWiki | https://youngstarswiki.org/bg/wiki/art/koyto-zhaduva