

Тема занятия: Таблетки и вещества для очистки воды



Источники воды в природных условиях

- **открытые водоемы** (реки, озера, ручьи);
- **грунтовые воды** (ключи, колодцы, родники; скопления воды в подземных резервуарах);
- **атмосферная вода** (дождь, снег, роса, лед);
- **растения-водоносы** (бамбук, кактусы, баобаб и др.).

Вода
непосредственно
из источника, как
правило, требует
очистки



Вспомним основные способы очистки воды:

- отстаивание;
- фильтрование;
- кипячение;
- дистилляция (испарение)



Сегодня пойдет речь о **ХИМИЧЕСКОМ** способе очистки и обеззараживания воды

В походе, как правило **сочетается несколько способов**, т.к. помимо **очистки**, требуется и **обеззараживание** ВОДЫ

Зачем чистить и обеззараживать воду?



Жажда притупляет чувство **самосохранения**, а вода в водоемах может выглядеть вполне безобидно. Однако именно через воду нам легче всего заполучить различные **заболевания** в путешествиях.



Реки могут нести в себе **тяжелые металлы**, **нефтепродукты**, **органические** и **минеральные соединения**, **удобрения** и **пестициды**, в водоемах могут образовываться новые вредные химические соединения, влияющие на здоровье.

Кроме химических примесей в воде могут жить различные **болезнетворные вирусы**, **бактерии** и **микроорганизмы**.

Грамотная очистка воды в походе - залог того, что все туристы из вашей группы вернутся домой здоровыми.

Во многих случаях при изготовлении импровизированных фильтров в походе используют - **песок**.

Но многие забывают, что песок перед использованием следует прокалить, т.е. **прогреть на огне в посуде**, только в этом случае в песке **убиваются болезнетворные бактерии**.



Вещество, обладающее бактерицидными свойствами – марганцовка (перманганат калия).

Важно помнить!

Марганцовка - сильнейший окислитель, поэтому требует предельно осторожного обращения. На литр воды достаточно добавить несколько кристалликов, цвет раствора должен получиться бледно-бледно-розовый. После того, как марганцовка растворилась, дайте раствору постоять не менее 30 минут. После этого осторожно слейте, стараясь не захватить образовавшийся осадок.



Таким образом, марганцовка именно обеззараживает воду!

Йод – вещество медицинского характера, которое присутствует в любой походной аптечке

Важно помнить!

На литр воды добавляют **2-3 капли йода**, этого вполне достаточно, чтобы ее обеззаразить. Недостаток этого способа очистки и обеззараживания воды - **характерный лекарственный запах**. Опытные туристы утверждают, что через некоторое время йод улетучивается, и рекомендуют также дать воде постоять.



Противопоказания применения йода для людей с больной щитовидной железой!

Еще одним «аварийным» веществом является – **перекись водорода**. Она также присутствует в аптечке.

Важно помнить!

Перекись водорода **обеззараживает** воду от протозоа (лямблии и криптоспоридии), бактерий, вирусов. Способ применения: **добавить одну ст. ложку** (при сильном загрязнении — 2 ст. ложки) на литр воды, дать **отстояться примерно час**. Для очистки воды от остатков перекиси (ускорения ее распада) в воду нужно добавить пару таблеток активированного угля.

Вместо перекиси водорода можно использовать таблетки **гидроперита!**



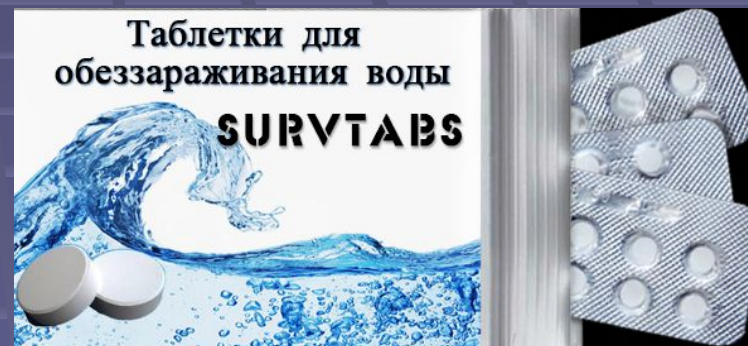
genel

- СРЕДСТВО ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕЕ
ПЕРЕКИСЬ ВОДОРОДА 3%
- ОБРАБОТКИ РАН
- ОСТАНОВКИ КАПИЛЛЯРНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ
- ДЛЯ ПОЛОСКАНИЙ
РАСТВОР РАЗВОДЯТ ВОДОЙ
В СООТНОШЕНИИ 1:11

ПОПУЛЯРНЫЙ АНТИСЕПТИК

Наиболее надежно использовать специальные таблетки для обеззараживания воды.

К таким таблеткам относятся – пантоцид, аквасепт, аква tabs, клорсепт, гидрохлоназон и др. Одна таблетка подобного препарата обеззараживает примерно 0.5 – 0.75 литра воды. Потребуется 15-20 мин. для растворения.



Специальные средства для обеззараживания воды продаются в аптеках и туристических магазинах. Практически все из них основаны на действии хлора, поэтому вода будет иметь своеобразный хлорный привкус..



Прямая задача препаратов для очистки питьевой воды — удаление из нее всех вредных примесей, бактерий и прочих загрязнений.

Такие средства делятся на **несколько видов**:

- йодсодержащие;
- хлорсодержащие (имеют наиболее высокие показатели);
- таблетки на основе ионов серебра

Популярные таблетки для обеззараживания воды

Пантоцид. Подходит для очистки воды и обработки ран. Препарат не наделяет жидкость каким-либо специфическим вкусом, запахом или цветом. Галазон — главное действующее вещество. Оно является компонентом, способным убить все имеющиеся в воде вирусы.

Аквабриз. Средство очень популярно за счет своей эффективности и низкой стоимости. Это отечественное средство на основе хлора

Акватабс. Препарат ирландского производства, главным действующим веществом которого является хлор. Воду, после такой очистки, не рекомендуется долго хранить.

Potable Aqua – таблетки для обеззараживания воды американского производства. Препарат на основе йода является эффективным средством для применения в походах.

Порядок применения

Все таблетки для обеззараживания воды имеют свою **инструкцию**, которой я настоятельно рекомендую придерживаться. Однако, несмотря на это, существует еще несколько **общих правил, нарушать которые не стоит**.

- Перед использованием препарата, рекомендовано убрать крупный мусор. В этом вам поможет чистая материя, через которую нужно процедить воду.
- Следует выдержать интервал времени указанный в инструкции. В среднем это 15-30 минут.
- После дезинфекции необходимо удалить осадок и прокипятить воду.
- Использовать химические средства нужно в крайних ситуациях.
- Не используйте препарат с истекшим сроком годности.



Преимущества применения

- Препарат мало весит и не занимает много места.
- Быстрая скорость действия.
- Дезинфекция жидкости при помощи таблеток для обеззараживания позволяет уже в скором времени употреблять воду.
- Возможность обеззаразить жидкость из любого природного источника.
- Отсутствие, как правило, неприятного запаха и вкуса после применения.



НЕДОСТАТКИ

- Осадок, который образуется в результате очистки, категорически нельзя употреблять. Его нужно обязательно убрать при помощи марли, аккуратного перелива или активированного угля.
- Вода после использования таблеток для обеззараживания, не рекомендована к употреблению людям страдающим на какие-либо аллергии.