

Раздел: **Питьевой режим в походе**

Тема занятия: **Природные источники воды, ее очистка и обеззараживание**



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.).



ИСТОЧНИКИ ВОДЫ



озеро



дождь



родник, ручей



роса



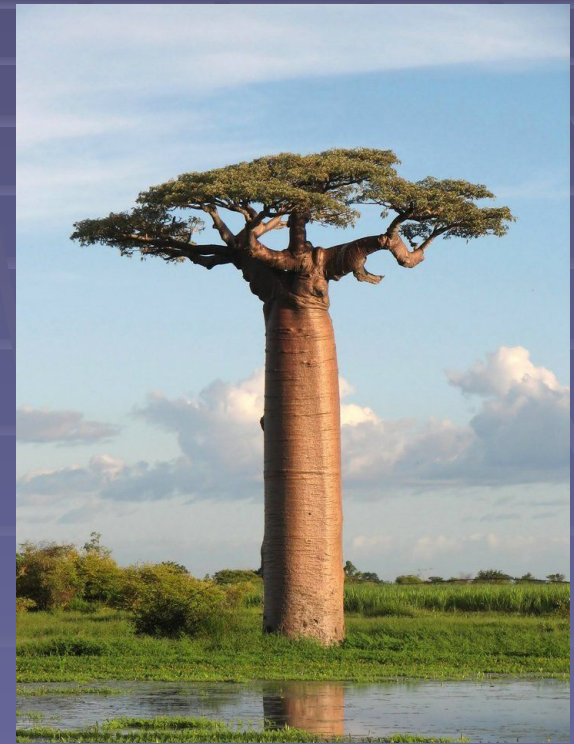
река



снег, лёд

Баобаб – водоносное дерево

- Наиболее характерное дерево африканской саванны
 - Древесина баобаба рыхлая, содержит много воды, которую растение запасает на сухой сезон.
- Баобаб может хранить целых 120 000 литров воды





В походе требуется:

Питьевая вода
(наиболее чистая)

Техническая вода
(минимально
очищенная)



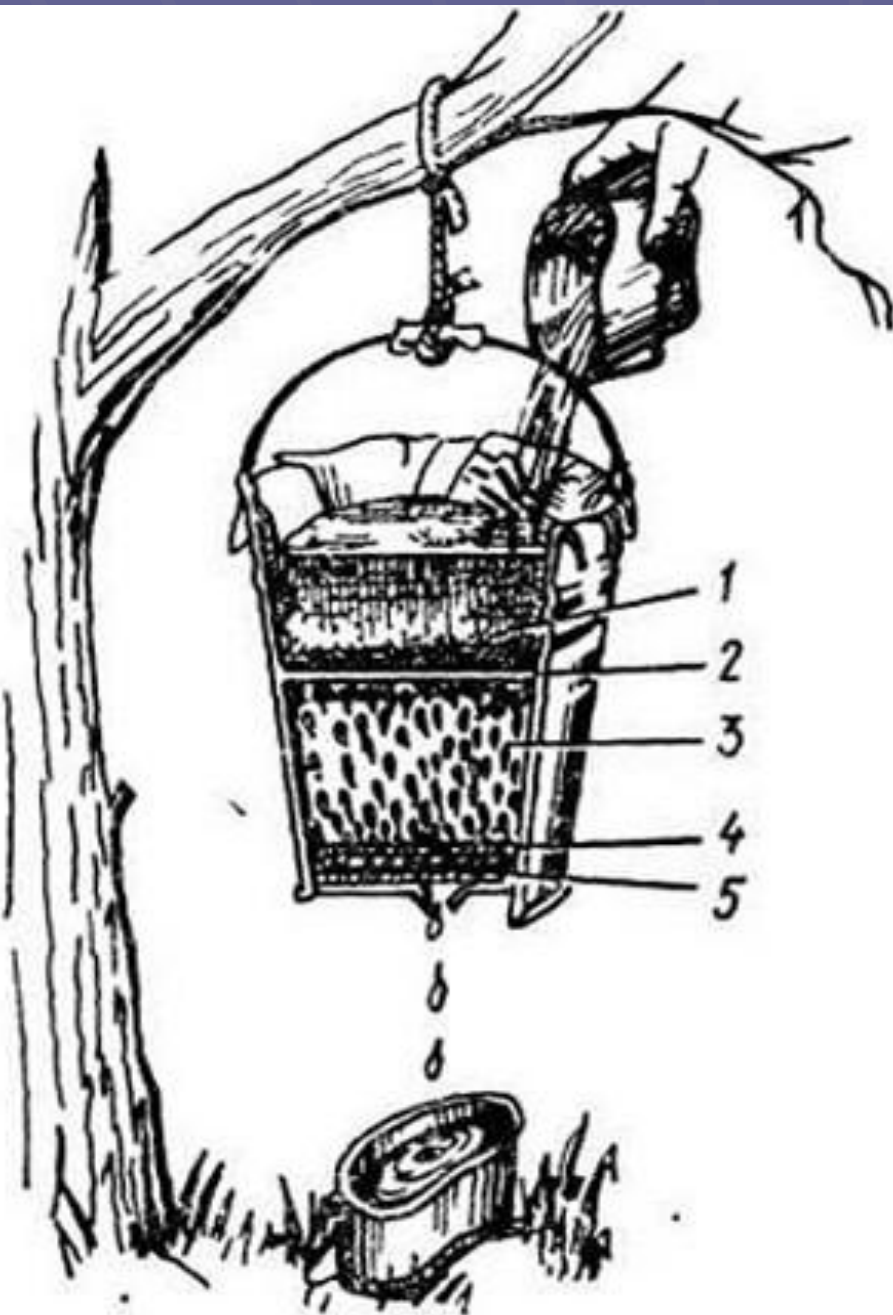
- Утоление жажды;
- Приготовление пищи;
- Умывание лица

- Мытье посуды;
- Мытье ног;
- Стирка белья;
- Тушение костра

СПОСОБЫ ОЧИСТКИ ВОДЫ.

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





Вариант походного
фильтра – песок,
древесный уголь и гравий
(мелкие камушки), как
основные компоненты

Рис. 86. Устройство филь-
тра для очистки воды

1 — песок (15—20 см), 2 — ткань;
3 — уголь (20—25 см); 4 — ткань;
5 — гравий (5—8 см)

ГРЯЗНАЯ ВОДА

КОНДЕНСАТ

ЧИСТАЯ ВОДА



Вариант походного
фильтра – песок как
основной компонент



Солнечный дистиллятор – способ получить воду



Обеззараживание воды

- Кипячение в течении 10 минут;
- 8-10 капель йода на 1 литр воды;
- 2-3 таблетки пантоцида на 1 литр воды;
- Изготовление дистиллятора;
- Добавление в воду кристалликов марганца до розоватого цвета

Что-бы вода стала питьевой – нужно обеззараживание



Пантоцид – специальные таблетки, для обеззараживания воды (продаются в аптеках или туристических магазинах)

Варианты походного
фильтра – песок,
древесный уголь и трава,
как основные компоненты



Для питья пригодна только
пресная вода.



Ручьи

Пресные озёра

Опреснение воды

Материалы:

пластиковый стакан с водой, чайная ложка соли, холодильник



Поставить стакан на 20 мин в морозилку (вода замерзла на 1/3).

Слить воду, лед растопить.

Результат: вода имеет солоноватый привкус.

Повторить опыт еще несколько раз.

После третьего раза вода стала пресной.

Вывод:

Пресная вода выделяется в виде льда из раствора.

Раствор становится все более и более концентрированным.

Если затем слить образовавшийся рассол и растопить лед,

получится

обессоленная вода.

Опреснение и очистка воды с использованием –
дистиллятора (большую емкость (котелок) следует
медленно нагревать)

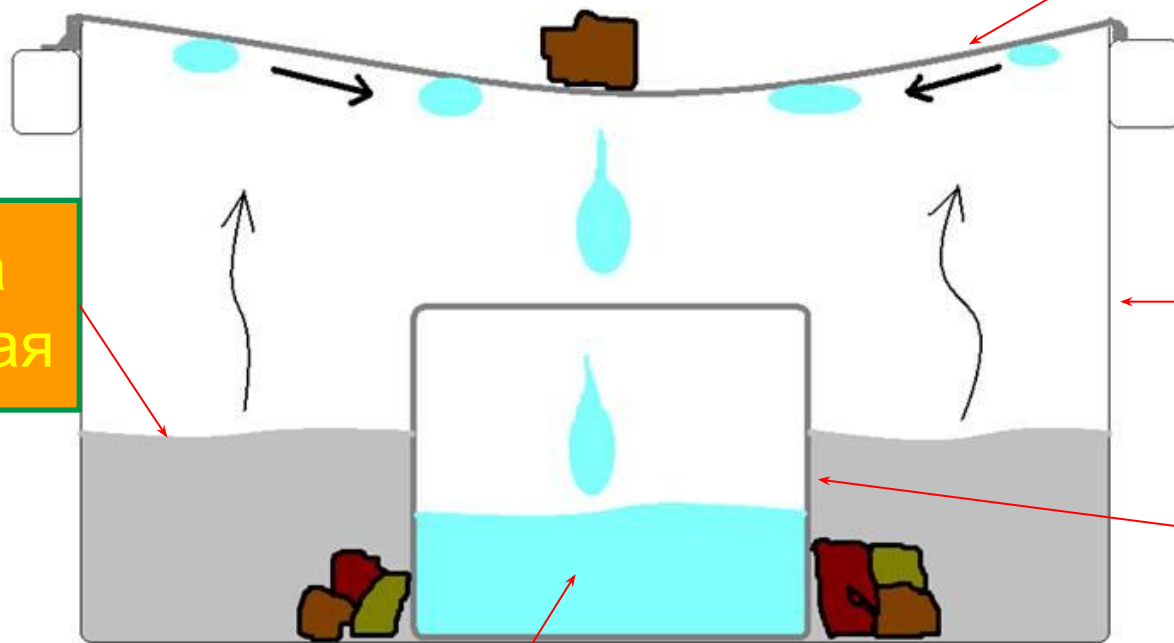
Пленка

Большая
емкость
(котелок)

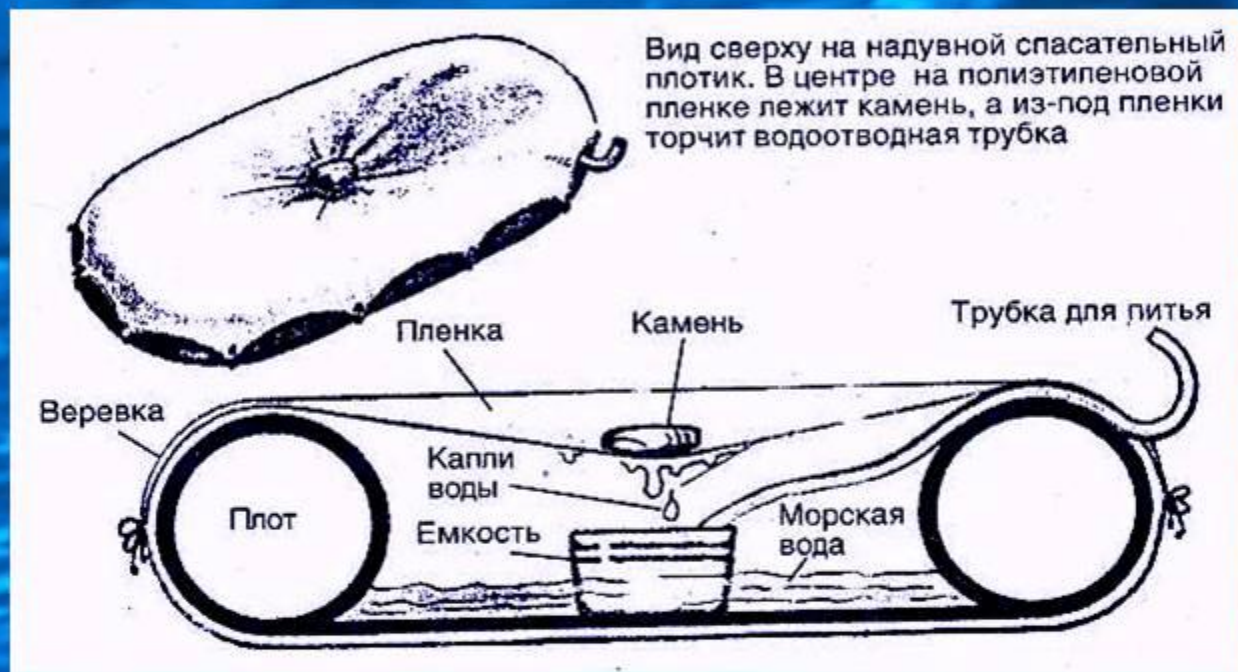
Малая емкость
(кружка, банка)

Вода
соленая

Вода
чистая



Дистиллятор из надувной резиновой лодки (нагревание происходит на солнце)



* СОЛНЕЧНЫЙ ДИСТИЛЛЯТОР МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ОПРЕСНЕНИЯ МОРСКОЙ ВОДЫ И ОТДЕЛЕНИЯ ЧИСТОЙ ВОДЫ ОТ ЯДОВИТЫХ ИЛИ ЗАРАЖЕННЫХ ЖИДКОСТЕЙ