

**Вода и её физические
и химические
свойства.**

**Гигиеническое и
экологическое
значение воды.**

Введение:

- 1. Гигиеническое значение питьевой воды.
- 2. Какие инфекционные заболевания могут передаваться через воду?
- 3. Какое заболевание развивается при повышенном содержании фтора?
- 4. В результате чего развивается эндемический зоб?
- 5. Какие требования предъявляются к качеству питьевой воды?
- 6. Что такое коли - титр?
- 7. Источники поверхностного водоснабжения.
- 8. Документы, регламентирующие качество воды.
- 9. Нормы водопотребления.
- 10. Подземные источники водоснабжения.

Гигиеническое значение

ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ.

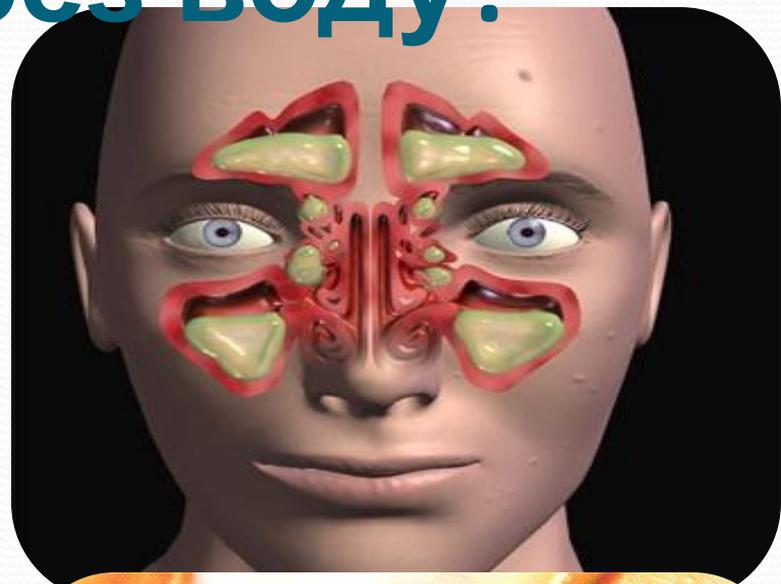
- Тело человека состоит на 70% из воды. При потере воды до 10% отмечается резкое беспокойство, слабость, тремор конечностей. Потеря до 20% воды приводит к гибели. В сутки человек должен употреблять не менее 1,5-2,5 литра жидкости. Без пищи, но с водой человек способен жить около 2 мес., без воды - несколько дней.



Какие инфекционные заболевания могут

передаваться через воду?

- Вирусный гепатит А
- Коксаки инфекция
- Дизентерия
- Отиты, синуситы, тонзиллиты, конъюнктивиты
- Туберкулез кожи
- Грибковые заболевания кожи
- Легионеллез
- Энтеробиоз
- Лямблиоз
- Криптоспоридиоз
- Амебный менингоэнцефалит
- Полиомиелит
- Трахома
- Контагиозный Моллюск
- Гонорейный вульвовагинит
- Аскаридоз
- Трихоцефалез
- Острые сальмонеллезные гастроэнтериты
- Стронгилоидоз
- Эпидермофития («чесотка пловцов»)



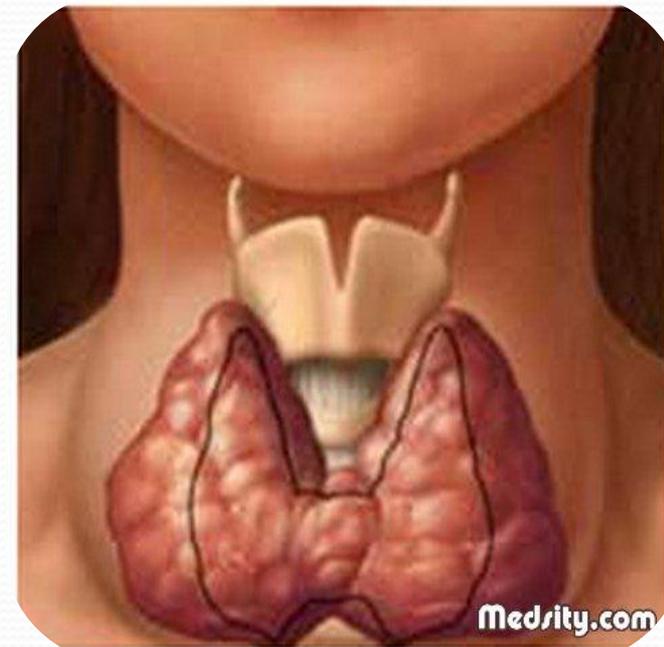
развивается при повышенном содержании фтора?

- При содержании фтора в воде более 1,5% мг/л может развиваться флюороз, менее 0,7% мг/л - кариес зубов.



развивается эндемический зоб?

- Эндемический зоб – это заболевание, которое сопровождается увеличением размеров щитовидной железы, в результате чего, происходят изменения формы шеи. Данное заболевание развивается, из-за недостаточного содержания йода в йодная недостаточность бывает двух видов, что зависит от причины появления эндемического зоба. К ним относятся:
- Относительная недостаточность йода – причиной являются следующие факторы:
 - Приём некоторых лекарственных препаратов;
 - Врождённые патологии щитовидки;
 - Нарушение функций всасываемости кишечником йода;
 - Заболевания Желудочно-кишечного тракта.
- Абсолютная недостаточность йода – причиной этому приходится недостаточное поступление йода с водой и пищей.



Какие требования

предъявляются к качеству

питьевой воды?

Вода должна быть пригодной для использования потребителями непосредственно из источника или после ее очистки.

- *Воду природных источников подвергают анализу на наличие в **ней** различных веществ и микроорганизмов. К качеству питьевой воды согласно ГОСТ 2874 «Питьевая вода» предъявляют определенные требования. Показатели качества воды должны соответствовать физическим, химическим и санитарным нормам.*

- *Физические нормы ограничивают температуру воды, определяют ее цветность, мутность, запах и вкус.*

- *Подземные источники воды имеют достаточно постоянную температуру (5...12 °С) в течение всего года. Для употребления воды человеком в питьевых целях рекомендуют использовать воду температурой 7...12 °С.*



Что такое коли - титр?

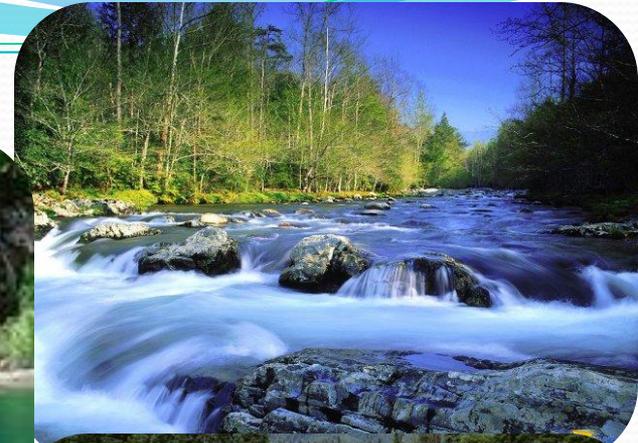
- *Коли - титр* — это наименьшее количество исследуемого материала в миллилитрах (для твердых тел — в граммах), в котором обнаружена одна кишечная палочка. Для определения коли - титра отдельно засевают на жидкие среды десятикратно уменьшающиеся объемы исследуемого материала (например, 100; 10; 1; 0,1; 0,01; 0,001 мл).

Для перевода коли - титра в коли - индекс следует 1000 разделить на число, выражающее кол для перевода коли - индекса в коли - титр 1000 разделить на число, выражающее коли - индекс .

Источники поверхностного водоснабжения.

Поверхностными водоисточниками являются:

- *реки*
- *озера*
- *водохранилища*
- *каналы*
- *в некоторых случаях моря и ледники.*



регламентирующие

качество воды.

- *В настоящее время действуют следующие нормативные документы, регламентирующие показатели качества питьевой воды:*
- *- ГОСТ Р 51232-98 "Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества". Введен с 1 июля 1999 г.*
- *- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.116-02", утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ и введенные в действие с 1 июля 2002 г. постановлением Минздрава РФ от 19 марта 2002 г. N 12, зарегистрированы в Минюсте РФ от 26 апреля 2002 г. N 3415;*
- *- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1074-01", утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ и введенные в действие постановлением Минздрава РФ от 26 сентября 2001 г. N 24, с 1 января 2002 г., зарегистрированы в Минюсте РФ 31 октября 2001 г. N 3011.*

Нормы водопотребления.

- *Нормой водопотребления* называют количество воды, расходуемой на определенные нужды в единицу времени или на единицу вырабатываемой продукции.
- Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления. Следует различать нормы хозяйственно-питьевого водопотребления в населенных пунктах и на промышленных предприятиях.
- В населенных пунктах нормы хозяйственно-питьевого водопотребления назначают по СНиП 11-31-74 в зависимости от степени благоустройства районов жилой застройки и климатических условий (табл. П.1).
- На промышленных предприятиях вода расходуется рабочими и служащими на хозяйственно-питьевые нужды и для душей.
- Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления на промышленных предприятиях следует принимать согласно СНиП 11-31-74



Подземные источники

водоснабжения.

- **Верховодка** – это безнапорные подземные воды, залегающие наиболее близко к земной поверхности и не имеющие сплошного распространения. Образуются за счёт инфильтрации атмосферных и поверхностных вод, задержанных непроницаемыми или слабо проницаемыми выклинивающимися пластами и линзами, а также в результате конденсации водяных паров в горных породах.
- **Грунтовые воды** – это подземные воды первого от поверхности Земли постоянного водоносного горизонта. Образуются главным образом за счёт инфильтрации (просачивания) атмосферных осадков и вод рек, озёр, водохранилищ и т.д.
- **Артезианские воды** – это подземные воды, заключённые между водоупорными слоями и находящиеся под гидравлическим давлением. Залегают главным образом в доантропогеновых отложениях, в пределах крупных геологических структур, образуя артезианские бассейны.



Использованная литература.

- Учебник «Общая гигиена с основами экологии человека» Л.Ю Трушкина, А.Г Трушкин, Л.М Демьянова.
- <http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=664484>
- http://www.adhdportal.com/book_2095_chapter_40_1_3.1_Normativnyye_dokumenty_reglamentirujushhie_k_achestvo_butilirovannojipitevoj_vody.html