

# Контрольный опрос по темам:

**Предмет, задачи, методы  
экологии и гигиены**

**Экологически значимые  
свойства воздуха.**

**Химический состав  
атмосферного воздуха**

# 1. Какова основная задача ГИГИЕНЫ:

1. изучение влияния условий жизни и труда на здоровье и работоспособность человека
2. проведение в жизнь практических мероприятий по требованиям гигиены
3. разработка мероприятий по профилактике заболеваний, оздоровлению условий жизни и труда человека, сохранению его здоровья и продлению жизни
4. практическое претворение в жизнь гигиенических норм и правил

## 2.С помощью чего осуществляется

гигиеническое нормирование:

1. санитарно-гигиенических нормативов
2. предметно-количественного учёта
3. предельных нормативов
4. санитарно-гигиенических правил и решений

### 3. Атмосферное давление в норме соответствует:

1. 730 мм.рт.ст.
2. 740 мм.рт.ст.
3. 750 мм.рт.ст.
4. 760 мм.рт.ст

# 4. К метеорологическим факторам воздушной среды **НЕ** **ОТНОСИТСЯ:**

1. атмосферное давление
2. химические примеси воздуха
3. влажность воздуха
4. направление ветра
5. температура воздуха

## 5. По происхождению загрязнения воздуха бывают:

1. природного, биогенного, промышленного, сельскохозяйственного и антропогенного характера
2. природного, городского и антропогенного характера
3. природного, биогенного и антропогенного характера
4. природного, биогенного и сельскохозяйственного характера

## 6. Физиологическая роль $\text{CO}_2$ :

1. регулятор кислотности желудочного сока
2. возбуждает центр ССС-деятельности
3. возбуждает дыхательный центр
4. угнетает центр ССС-деятельности
5. угнетает дыхательный центр

# 7. Эндемические заболевания –

это:

1. природные эпидемии
2. антропогенные эпидемии
3. заболевания, вызванные природными факторами
4. заболевания, вызванные антропогенными факторами
5. заболевания, вызванные биологическими факторами



**Значение воды.  
Роль водного фактора  
в формировании  
здоровья населения.**



# **Физиологическая роль воды в организме.**

**Все процессы обмена веществ и энергии (метаболизма) требуют воды:**

- 1. анаболизм (ассимиляция) и катаболизм (диссимиляция)**
- 2. синтез белков, жиров, углеводов из чужеродных белков, жиров, углеводов пищевых продуктов (в пищеварении)**
- 3. участие в дыхании.**

**Вода и растворенные в ней  
минеральные соли поддерживают  
гомеостаз организма –**

- 4. осмотическое давление крови и тканей.**
- 5. кислотно – щелочное состояние в организме**



**6. вода - аккумулятор тепла,**  
**(образуется в процессе реакций**  
**обмена веществ)**

**7. вода участвует в теплоотдаче**  
**(поддержании температурного**  
**гомеостаза)**

# **Потребность организма в воде удовлетворяется:**

## **1. Экзогенной водой:**

**питьевая вода, напитки,  
продукты питания  
растительного  
происхождения.**

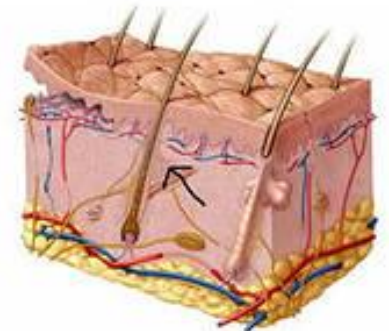
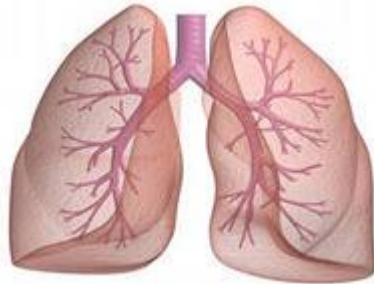
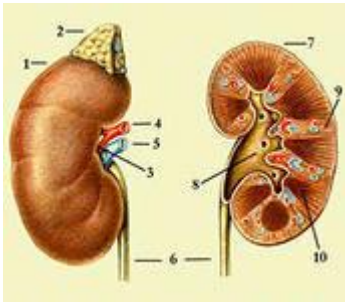


**2. Эндogenousной водой:**  
**образующаяся в**  
**организме ежедневно в**  
**кол-ве 0,3 л. при обмене**  
**веществ**

# Поддержание водного баланса предусматривает :

- ❑ **поступление**
- ❑ **распределение**
- ❑ **выведение воды.**

**Вода выводится через:  
почки, легкие, кишечник, с  
поверхности кожи.**



**Обезвоживание - ограничение или прекращение поступления воды в организм, при этом:**

- в ЦНС развиваются процессы торможения**
- нарушается деятельность ССС и эндокринной систем**
- ухудшается самочувствие**
- снижается трудоспособность**

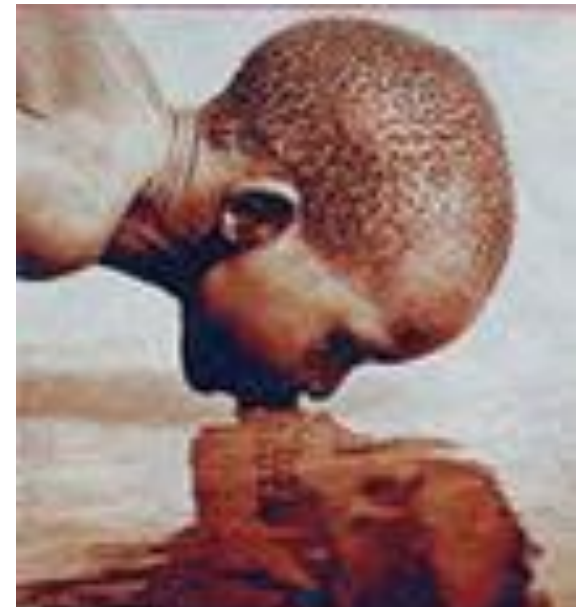


# **Роль воды в возникновении заболеваний.**

**Употребление некачественной воды ведет к развитию**

**□ инфекционных**

**□ неинфекционных заболеваний.**



# Загрязнение водоемов патогенными микроорганизмами происходит:

- промышленными и бытовыми сточными водами
- при таянии снега
- дожде
- купании скота, птиц
- при стирке белья



# **Водный путь распространения инфекций на 2 месте после воздушного**

**Особенность - водный путь среди  
и малолюдного поселения,  
в отличии от воздушного, который  
действует при массовых  
скоплениях людей**

**ПДК содержания  
бактериологических показателей в  
воде:**

***Микробное число*** - количество  
микроорганизмов в 1 мл воды  
(норма не более 50 клеток)

***Коли-индекс*** - количество  
кишечных палочек в 1 литре воды  
(норма не более 3)

***Коли-титр*** – наименьший объем  
воды, в котором содержится 1  
кишечная палочка (*E.coli*) = 333 мл

Превышение норм количества бактерий в воде может привести к развитию заболеваний:

- Колиформные бактерии - пищевые токсикоинфекции, дизентерия;
- Клостридии - ботулизм, столбняк, газовая гангрена;
- Цисты лямблий – гельминтозы.

# Через воду передаются:

- ❑ **бактериальные кишечные инфекции** – (холера, брюшной тиф, дизентерия, лептоспироз, туляремия)
- ❑ **вирусные** (гепатит А, полиомиелит)
- ❑ **гельминтозы** (лямблиозы)
- ❑ **протозозы** (малярия)

**В водных бассейнах размножаются комары, переносящие возбудителей малярии.**

# **условия и сроки выживания патогенных микроорганизмов в воде**

- 1) времени пребывания микроорганизмов в воде;
- 2) загрязненности воды фекальными водами,
- 3) температуры воды,
- 4) от происхождения воды – морская, речная или кипяченая; в кипяченой воде бактерии живут в несколько раз дольше.

# **Особенности водных эпидемий**

**Эпидемия возникает при трех условиях  
(3 звеньев):**

**1) источник возбудителя** - (больной, бактерионоситель) **достаточное количество бактерий должно попасть в воду**

**2) механизм передачи** – **возбудитель должен сохранить жизнеспособность в воде и размножиться**

**3) попасть в восприимчивый организм.**



**Вода - причина заболеваний  
неинфекционной природы.**

**Геохимические эндемии –  
заболевания, связанные с  
химическим составом воды и  
его влияние на здоровье  
населения.**

**Содержание химических  
веществ в воде подлежит  
нормированию.**

## **Повышенная минерализация воды:**

- снижает секрецию желудка**  
(снижается аппетит, пищеварение)
- нарушает водно-солевой баланс**  
(кисотно-щелочного равновесие)-  
страдает ССС)
- снижается иммунитет**  
(обостряются хронические болезни,  
присоединяются инфекционные)
- снижается работоспособность**

**Использование для питья морской  
воды, содержащей  
(18-35 г солей/л) ведет к:**

- быстрому обезвоживанию**
- нарушению ССС**
- на 2-3-е сутки наступает смерть**

**Чаще всего повышенная  
минерализация питьевой воды  
определяется ее жесткостью.**

***Жесткость* ВОДЫ**  
обусловлена суммарным  
содержанием **Ca и Mg.**

**□ высокая жесткость в воде**  
развитие мочекаменной  
болезни.

**□ низкой жесткостью** развитие  
СС заболеваний.

# **ПДК химических веществ в воде:**

***F* - 0,7 мг/л - 1,5 мг/л.**

**Гигиеническое значение F -  
образование зубной эмали и  
крепость костной ткани.**

**Поступление фтора в организм  
в основном с водой.**

**□ меньшие количества F -  
вероятность кариеса**

**□ повышенное содержание F -  
эпидемический флюороза.**

**□ пониженное содержание F в воде вызывает кариес зубов (80% населения РФ имеет дефицит F и страдает кариесом)**

**□ повышенное содержание F возникает флюороз – снижение плотности костей и зубов.**

***Нитраты не более 45 мг/л.***

**Повышенное содержание  
приводит к восстановлению  
нитратов в нитриты,  
соединение их с  
гемоглобином (блокирует  
гемоглобин), образуя  
метгемоглобин.**



# Превышение ПДК воде:

**Сульфатов** - слабительное действие

**Меди** – поражение почек и печени

**Мышьяка** (входит в реагенты очистки водопроводной воды) – поражение ЦНС

**Хлоридов** - поражение слизистой желудка.

# Самоочищение водоемов.

Под влиянием естественных факторов:

□ *УФЛ*

□ *отстаивание, течение*

□ *микрорганизмы*

**водоёмы очищаются от загрязнений:**

**взвешенных частиц,**

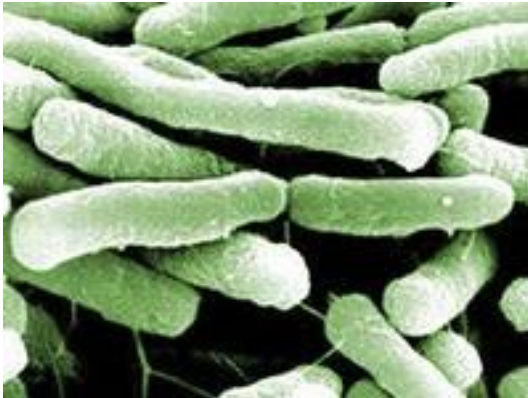
**бактерий,**

**растворенных органических и  
неорганических веществ.**



# Степень самоочищения воды определяется микробиологическим методом:

- **Общего количества микробов**
- **титра кишечной палочки**



# **Домашняя работа:**

- 1. Составить 10 блиц вопросов по теме.**
- 2. Составить ситуационные задачи**  
*(причину возникновения и распространение инфекционного и неинфекционного заболевания; профилактика эпидемии)*
- 3. Нормативные документы**

## **Контрольные вопросы:**