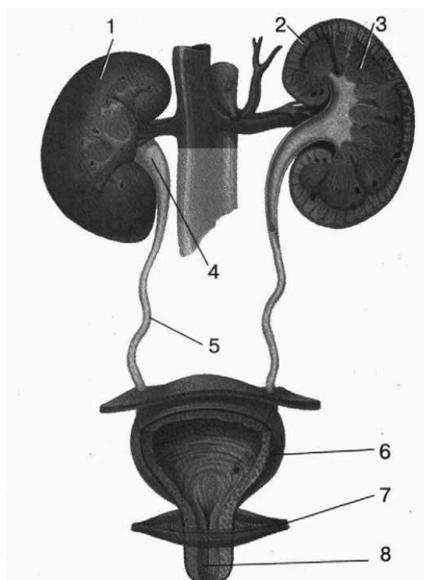


<i>Дата</i>	<i>Класс</i>	<i>Предмет</i>	<i>Учитель</i>
04.02.2022г.	8	биология	Сытникова И.В.
<i>ТЕМА урока:</i>	<i>Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения</i>		

ЭТАПЫ УРОКА

1. Актуализация знаний.

Подпишите, какие органы указаны под цифрами. Рис 1:



Какая структура является функциональной единицей почки. Какая её структура?

2. Изучение нового материала

Главные органы выделения — это почки, основной функцией которых является **фильтрация крови**. Через почки выводятся азотсодержащие продукты распада белков, избыток воды, некоторые соли и другие вещества. Тем самым почки отвечают за поддержание внутренней среды организма - **гомеостаз**.

Если их работа нарушается, то внутренняя среда организма изменяется. При этом происходит сбой в работе всех органов и систем. Причин для таких нарушений очень много и все они в результате приводят к нарушению обмена веществ и работы органов, тем самым, способствуют возникновению различных заболеваний.

Основные заболевания мочевыделительной системы.

- Мочекаменная болезнь
- Пиелонефрит
- Цистит
- Почечная недостаточность

Мочекаменная болезнь — это заболевание мочевыделительной системы, которое проявляется в результате образования камней в почках, мочеточниках или мочевом пузыре.



Основной причиной образования камней является *нарушение протекания реакций организма*, что приводит к образованию нерастворимых солей, из них и формируются камни — твёрдые тела.

Которые приводят к возникновению болей, кровотечениям, воспалению, нарушению оттока мочи.

Точные причины образования камней в почках на данный момент не известны. Большинство специалистов склоняются к мнению, что не существует какой-то одной определённой причины мочекаменной болезни, а есть ряд факторов и состояний, которые способствуют её развитию.

К ним относят: наследственная предрасположенность – риск образования камней в почках выше у людей, родственники которых (родители, братья, сестры) страдают мочекаменной болезнью; хронические заболевания желудочно-кишечного тракта; различные заболевания почек и органов мочеполовой системы.

Обезвоживание – *нехватка воды, либо потребление некачественной воды.*

Неправильное питание, например, белковая, острая и кислая пища повышает кислотность мочи, от чего изменяются реакции организма и образуются соли, а из них камни.

Ещё одно заболевание мочевыделительной системы – **Пиелонефрит.**

Возбудителями пиелонефрита являются *микробы*, которые живут в организме, а также бактерии, которые проникают из окружающей среды. Они разрушают однослойный эпителий капсул нефронов – структурных единиц почек.

В результате нарушается процесс фильтрации крови, и в мочу попадают крупные молекулы: белки, клетки крови – эритроциты и лейкоциты.

Зачастую нарушение правил личной гигиены является причиной развития заболевания. Ослабленный иммунитет, переохлаждение, хронические воспалительные заболевания, снижают сопротивляемость организма и увеличивают его восприимчивость к инфекциям.

Цистит – воспаление слизистой оболочки мочевого пузыря. Это одно из самых распространённых воспалительных заболеваний мочеполовых органов.

Он может быть вызван инфекциями чаще всего кишечной палочкой. А также рядом других неблагоприятных факторов, предрасполагающих к циститу, например: нарушением кровообращения в стенке мочевого пузыря и малом тазе, при сидячей работе; снижением иммунитета; неправильным питанием - употреблением очень

острой или пережаренной пищи; тяжёлыми хроническими заболеваниями, например, сахарным диабетом.

Для острого цистита характерно частое мочеиспускание, с острой болью и выделением крови. Чем сильнее выражен воспалительный процесс, тем чаще возникают позывы на мочеиспускание и тем острее боль. В тяжёлых случаях повышается температура тела, появляется тошнота и рвота.

Цистит, как и пиелонефрит лечат антибиотиками.

Ещё одно опасное для жизни человека заболевание **острая почечная недостаточность**.

Это заболевание характеризуется **внезапным нарушением функции почек** – быстрым снижением способности очищать кровь от продуктов обмена, например, мочевины.

Основные причины, вызывающие острую почечную недостаточность.

Одной из них может быть *сердечная недостаточность*, значительное уменьшение объёма циркулирующей крови (например, при кровопотере).

Второй причиной может быть *отмирание почечных канальцев* под воздействием ядов, тяжёлых металлов, суррогатов алкоголя, лекарственных препаратов.

Третья причина - *двухсторонняя закупорка мочеточников* в результате мочекаменной болезни.

Лечение острой почечной недостаточности проводится в реанимационных отделениях больниц. В результате нарушения работы почек, происходит задержка фильтрации воды, которая приводит к отёкам.

Отеки — это излишнее скопление жидкости в организме, в его тканях.

Отеки при болезни почек обычно возникают в области лица, стоп, или во всех тканях сразу.

Самым первым признаком почечных отёков является увеличение веса без видимых патологий в организме. Это связано с задержкой жидкости.

Заболевания мочевыделительной системы вызывают разные симптомы. При возникновении которых необходимо обращаться к лечащему врачу. И не в коем случае не заниматься самолечением. Однако, любую болезнь легче предупредить, чем её лечить.

Предупреждение почечных заболеваний требует соблюдения определённых гигиенических правил предосторожности к ним относят:

- Ведение здорового образа жизни.
- Соблюдение правил личной гигиены.
- Своевременное лечение зубов и горла, которое предотвращает попадание болезнетворных бактерий в желудочно-кишечный тракт.

- Осторожное обращение с лекарствами.
- Соблюдение правильного питания.
- Соблюдение **питьевого режима**.

Питьевой режим — это наиболее рациональный порядок употребления воды в течение суток. Он составляет основу правильного питания.

Так как помимо приёма пищи, для человеческого организма жизненно необходимо и достаточное потребление воды.

Ведь вода принимает участие в процессах терморегуляции, то есть в поддержании постоянной температуры тела, растворяет минеральные соли, осуществляет транспорт питательных веществ внутри тела, а также выход продуктов обмена из организма.

В зависимости от массы тела человеку в сутки необходимо выпивать около 2-3 литров чистой воды.

Человеку с массой тела 50 кг- необходим 1 литр 800 мл жидкости в сутки.

С массой тела 60 кг около двух литров.

70 кг два и более литра.

80 кг около 3х литров жидкости.

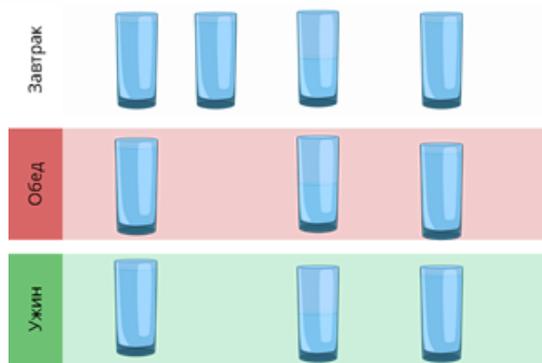
Человеку с массой тела 90 кг необходимо более трёх литров жидкости в сутки.

Масса тела, кг	Объём воды в сутки, л
50	1,8
60	2,1
70	2,5
80	2,8
90	3,2



Начинать пить такое количество воды нужно постепенно: первые три дня — 4 стакана в сутки (2- до завтрака, 1- до обеда, и 1- до ужина), в дальнейшем, каждый день добавляйте по половине стакана воды.

Когда жарко, старайтесь увеличить количество потребляемой воды ещё на 1-2 стакана, так как в это время организм теряет больше воды.



Какую же воду следует пить?

Идеальный вариант – обычная вода, пропущенная через фильтр или приобретенная в магазине. Желательно пить чистую воду без газов так как углекислота вымывает кальций из организма. Если вам трудно пить обычную воду. Попробуйте добавлять в неё лимон или сок без сахара. Нежелательно пить слишком **холодную воду** (температура ниже 20 градусов).

Так как температура в желудочно-кишечном тракте человека - 36С и выше, то при попадании туда холодной воды происходит охлаждение слизистой оболочки, при этом нарушаются процессы пищеварения, и всасывания.

Сосуды слизистой кишечника рефлекторно сжимаются от холода, вода не поступает из кишечника в кровь, и организм долго не может “напиться”.

Горячая вода также неблагоприятно воздействует на организм. Она раздражает слизистую кишечника, при этом замедляя пищеварение и всасывание. Однако, в результате потребления большого количества воды из организма вымываются минеральные соли и водорастворимые витамины.

Поэтому в организм они должны поступать в необходимом количестве.

4. Закрепление. (дайте устные ответы на вопросы, сравните свой ответ с верным)

1. Почему при обследовании больного всегда делают анализ мочи?
(*Состав мочи отражает состояние обмена веществ, если есть отклонение от нормы, значит человек не здоров: присутствие в моче белка, сахара, эритроцитов, избытка определенных солей*).
2. Иногда в лоханке могут образовываться почечные камни. Почему их так назвали? Чем опасны камни в почках?
3. При анализе мочи больного в ней было обнаружено довольно много сахара. Что можно предположить? (*О начале сахарного диабета*)
4. За сутки почки человека пропускают 1700 л крови. В организме подростка ее содержится 10% от массы тела. Рассчитайте, сколько раз кровь пройдет через почки подростка массой 50 кг. (*34 раза*)

5. У человека обнаружены больные почки, а врач рекомендует ему лечить кариес и ангину. Объясните, чем вызваны рекомендации врача.

(Очаги инфекции в зубах и миндалинах. Оттуда микробы попадают в почки).

5. Домашнее задание

изучить параграф 34

Выпустить санбюллетень о заболеваниях мочевыделительной системы и их профилактике. (красиво оформить на отдельном листке, дать название, рекомендации)

Выполненные работы присылать на адрес электронной почты isytnikova@mail.ru

Консультация: присылайте вопросы на электронную почту isytnikova@mail.ru