**Строение и функции мочевыделительной системы. Строение почек.**

**Тип урока:** изучение новых знаний

***Цель****:* сформировать знания у школьников об органах выделения, об особенностях строения и функциях мочевыделительной системы.

**Задачи урока:**

***Образовательные:***сформироватьпредставление овзаимосвязи строения органов мочевыделительной системы с выполняемыми ими функциями;

***Развивающие:***совершенствовать навыки работы с научным текстом, таблицей, рисунками, видеоматериалом, умения логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме, формировать умение вести научный диалог;

***Воспитательные:***

воспитывать у учащихся культуру речи, бережное отношение к своему организму, к своему здоровью, к здоровью окружающих.

*Тип урока:*урок изучения и первичного закрепления новых знаний с элементами проблемного обучения.

***Форма обучения:*** индивидуальная, фронтальная, в группах.

**Методы урока:** репродуктивный, проблемный метод (при решении проблемных заданий), самостоятельная работа с учебником и анализ новых информаций.

**Оборудование:** презентация по теме, уч.видео

**ХОД УРОКА**

**Организационный этап**

|  |
| --- |
| Здравствуйте, ребята. Я рада видеть вас сегодня на уроке. Давайте улыбнемся друг другу,  настроимся на поиск и начнем урок.  **Повторение домашнего задания**  Взаимоопрос по теме «Пищевые отравления и их предупреждение»  **Подведение к теме и цели урока**  Фронтальная работа с классом по вопросам:  Что такое метаболизм?  Из каких процессов он складывается?  Какие продукты распада образуются в результате биологического окисления?  Как они удаляются из организма?  Как называется этот процесс в организме?  Какие системы органов участвуют в процессе выделения?  Ученики отвечают на вопросы, предложенные учителем, формулируют тему урока «Строение и функции мочевыделительной системы» и учебные задачи: изучить строение органов выделения и объяснить, как осуществляется удаление из организма жидких продуктов распада, образующихся при обмене веществ. |
| II. **Изучение нового материала**  Почки в нашем организме работают с огромной нагрузкой. За 1 мин через них проходит 1000-1200 мл крови, а за сутки вся кровь организма пройдет через почки около 200 раз.  Снабжение почек кровью отличается от снабжения кровью других органов тела.  **Просмотр видео**  Самостоятельная работа по вариантам. Стр 100 учебника  1 Функции выделения  2 органы выделения  А) освобождение организма от конечных продуктов обмена, вредных веществ, избытка воды, минеральных солей.  Поддержание постоянства внутренней среды (гомеостаз)  участие в регуляции артериального давления;  стимулирование образования эритроцитов в красном костном мозге;  образование биологически активных веществ, например, гормон ренин,  вызывающие повышение кровяного давления, предшественники гормонов, химические вещества,  увеличивающие сопротивляемость организма к инфекциям;  биологические фильтры (выводится избыток разных веществ, например, лекарства).  2 почки, легкие, кожа, потовые железы,органы пищеварения  **Работа с презентацией**  Мочевыделительная система  Мочеобразующие органы мочевыводящие органы  почки мочеточники  мочевой пузырь  мочеиспускательный канал  **Самостоятельная работа с учебником**, стр 101, по вариантам.  Ответить на вопросы.  строение почек  количество  Расположение  Масса  Края почек, что расположено  Чем покрыты  Вещество почки, из чего состоит  Почечная лоханка  Мочеточник  Мочевой пузырь.  **Работа с таблицей.** Расположение органов выделения.  **Просмотр учебного видео**  **Самостоятельная работа с учебниокм строение нефрона, стр 101**  **В). Микроскопическое строение почки (**Структурно- функциональной единицей почки является **нефрон (**более 1 млн. нефронов в каждой почке). Каждый нефрон начинается микроскопической ***капсулой***, от которой отходит длинный ***каналец нефрона***. **Капсулы и часть канальцев**нефрона находятся в ***корковом слое***, а **остальные части канальцев и выводные трубки** ***– в почечных пирамидах мозгового слоя.***  В капсуле нефрона приносящая кровь артерия разветвляется на артериолы (капилляры, по которым течет артериальная кровь), из которых выделяется в капсулу первичная моча, поступающая в извитой каналец нефрона, оплетенный капиллярами. Этот каналец затем впадает в собирательную трубку, из которой вторичная моча попадает почечную лоханку.  **Г). Основная функция нефрона – мочеобразование.**  Основной *функцией нефрона* является *мочеобразование*, которое осуществляется за счет трех последовательных процессов: *ультрафильтрации (клубочковой фильтрации), канальцевой реабсорбции (обратного всасывания) и секреции.* | |
| **IV. Закрепление**  **Решите биологические задачи:**  1.Взрослый человек в сутки выделяет 1200-1600 мм мочи. Какое значение для организма имеет выделение мочи?  2. При нарушении обеих почек наступает сильное отравление всего организма и человек погибает уже через 5 дней. Как вы можете объяснить этот факт?   **V. Подведение итогов**  **VI. Домашнее задание:**  Выучить параграф 42  Творческое задание на желанию:  О чем может рассказать анализ мочи?  **VII. Рефлексия** Наш урок подходит к концу, и мне хотелось бы, чтобы вы прочитали, выбрали и  закончили одно из предложений   1. Сегодня на уроке мне… 2. Меня особенно удивило то, что… 3. До начала урока я думала, что…, а сейчас знаю…. 4. Было бы хорошо, если бы…   Мне не понравилось… | |
|  | |