Краткосрочный план урока

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | | | | Раздел 7. Выделение | | | | | | | |
| **ФИО учителя** | | | | Ключникова М.Н. | | | | | | | |
| **Дата** | | | |  | | | | | | | |
| **Класс 8 «А», «Б», «В»** | | | | Количество присутствующих: | Количество отсутствующих: | | | | | | |
| **Тема урока** | | | | Строение и функции органов выделительной системы (почки, мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал). Органы фильтрации и выделения. Строение почки | | | | | | | |
| **Цели обучения в соответствии с учебной программой** | | | | 8.1.5.1 описывать строение и функции органов мочевыделительной системы человека | | | | | | | |
| **Цели урока** | | | | Учащийся  - описывает строение и функции органов мочевыделительной системы  - определяет органы фильтрации и выделения  - называет строение почки | | | | | | | |
| **Ход урока** | | | | | | | | | | | |
| **Этап урока/**  **Время** | | **Действие педагога** | | | | **Действие ученика** | | **Оценивание** | | **Ресурсы** | |
| Актуализация темы и цели урока  3 мин | | **«Мозговой штурм»**  Уч-ся показан слайд, на котором изображены органы, принимающие участие в обмене веществ.  - Между живыми организмами и окружающей средой происходит постоянный обмен веществ и газообмен. В организм из окружающей среды поступают питательные вещества и кислород, а выделяются продукты распада питательных веществ и углекислый газ.  Что мы сегодня будем изучать?  **Тема:** Строение органов мочевыделительной системы (почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал) и их функции. Органы фильтрации и выделения. Строение почки | | | | Определяют тему и цель урока | | Комментирование | | Презентация  Слайд 1  Слайд 2 | |
| Этап усвоения нового материала  25мин | | **Вызов**  - Почему организму необходимо выделять продукты распада?  Накопление конечных продуктов опасно для организма, основной задачей процесса выделения является поддержание постоянства внутренней среды организма (гомеостаза), а также создание оптимальных условий для жизнедеятельности клеток  - Давайте вспомним органы выделения у различных групп организмов  **Выделение (экскреция )** - процесс выведения из организма ненужных веществ (экскретов), а именно - избытка воды, продуктов конечного распада, которые образовались в процессе обмена веществ  **Выделения у растений**  Удаление ненужных, вредных веществ у растений происходит во время листопада, слущивания коры.  Гидатоды (водяные устьица) удаляют излишки воды в процессе гуттации  **Животных имеют** специализированные органоиды, или органы.  Простейшие (амеба, инфузория туфелька) удаляют вредные вещества с помощью сократительной вакуоли.  Кишечнополостные выделяют конечные продукты обмена путем диффузии через поверхность тела.  **Протонефридии -**органы выделения у плоских червей  **Метанефридии –**парные органы выделения у большинства кольчатых червей.  **Зеленые железы** органы выделения ракообразных **Мальпигиевы сосуды –**органы, выполняющие функцию выделения у насекомых, паукообразных.  **Почка –**основной орган выделительной системы позвоночных животных.  У рыб и земноводных – первичные(туловищные) почки, а у пресмыкающихся, птиц, млекопитающихся - вторичные(тазовые) почки  **Организм человека**  Продукты обмена удаляются из организма человека лёгкими, кожей, через кишечник и почки.  Главная роль в этом процессе принадлежит органам мочевыделительной системе - почкам  **Мочевыделительная система** - система, органы которой формируют, накапливают и выделяют мочу  Основные функции системы:  1.Выделение продуктов обмена веществ  2. Поддержание водно-солевого баланса в организме  Состоит из пары [почек](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B0_(%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%8F)), двух [мочеточников](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA), [мочевого пузыря](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D1%83%D0%B7%D1%8B%D1%80%D1%8C) и [мочеиспускательного канала](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%87%D0%B5%D0%B8%D1%81%D0%BF%D1%83%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB).  Через органы мочевыделительной системы из организма удаляются: излишки воды, соли, мочевину, мочевую кислоту, аммиак.  **Почки** - бобовидной формы. Окружены жиром, за счет которого и держатся у поясничного позвонка. Масса почки 150 – 200 г, размеры - 10 - 12 см в длину, 5 - 6 см в ширину, 3 - 4 см в толщину, располагаются в забрюшинном пространстве.  В верху, немного спереди от почек располагаются надпочечники (железы внутренней секреции).  Кровоток в почках осуществляется через почечные артерии и составляет 1,25 л/мин (25 % от сердечного кровотока). Это является важным аспектом в связи с тем, что основной ролью почек является процесс фильтрации  Почки - главный орган выделительной системы.  В почках различают - корковое вещество. Корковое вещество – темно - красного цвета, имеет зернистый вид и располагается общим слоем под ним располагается мозговое вещество. Мозговое вещество более светлой окраски, разделено на пирамиды (от 8 до 10). Расширенные основания пирамид обращены к корковому веществу, а вершины пирамид или сосочки свободно выступают в почечные чашечки.  В почки входит почечная артерия, несущая неочищенную кровь. Выходит почечная вена, она содержит очищенную от жидких продуктов распада кровь.  **Функции почек:**  **Выделительная -** выводят избыток воды, солей, продукты метаболизма  З**ащитная -** выведение токсических соединений,  образовавшихся в процессе обмена веществ.  **Участвуют в поддержании гомеостаза**.  При нарушении работы обеих почек наступает сильное отравление всего организма и человек погибает уже через 5 дней.  **Функция мочевыводящих органов - выведение мочи**  **Мочевыводящие органы**  Из почечных лоханок моча поступает в мочеточники - это цилиндрические трубки, они имеют длину до 30 см, а толщину просвета до 8 мм. Внутренняя оболочка имеет складки, благодаря чему возможно растягивание.  Размеры мочеточников индивидуальны и зависят от роста человека, его комплекции,  и генетических факторов  **Мочевыводящие органы**  Мочевой пузырь - полый мышечный орган, располагается забрюшинно в  малом тазу, накапливает мочу. Вместимость мочевого пузыря в среднем  350 -700 мл. Размеры мочевого пузыря меняются в зависимости от его растяжения содержимым. Стенки органа сокращаются и происходит опорожнение мочевого пузыря.  При отсутствии заболеваний мочевой пузырь может спокойно удерживать 300 мл мочи в течение 2 - 5 час  **Мочевыводящие органы**  Конечная часть мочевыделительной системы - уретра (мочеиспускательный канал) Мочеиспускательный канал отличается у мужчин и женщин - у мужчин он длинный и узкий (длиной 18—20 см, шириной до 8 мм), а у женщин - короткий и широкий.  **Мочевыведение** осуществляется рефлекторно.  Моча растягивает стенки мочевого пузыря, раздражая рецепторы. В них возникает возбуждение, которое передается к центру мочеиспускания. Он расположен в поясничном отделе спинного мозга. Отсюда импульсы поступают к мускулатуре пузыря, заставляя ее сокращаться.  Мышечный сфинктер на выходе из пузыря расслабляется, моча поступает в мочеиспускательный канал и удаляется из организма  **Знаете ли вы….**   * К рождению масса почки равна 10 - 12 г, а к 15 годам масса почек увеличивается в 10 раз   Мочевой пузырь у новорожденных - веретеновидный, в первые годы жизни -грушевидный, к 8-12 - яйцевидный. Его ёмкость 50 - 80 см 3 , в 12 лет - 250 см 3 | | | | Отвечают на вопросы в течение урока  Анализируют и делает выводы  Делают записи в тетради | | Комментирование | | Слайд 3  Слайды 4-7      Слайд 8  Слайд 9  Слайд 10    Слайд 11    Слайд 12  Слайд 13 | |
|  | Закрепление  12 мин | | **Задание 1**. Соотнесите органы и их функции   |  |  | | --- | --- | | Органы | Функции | | Почки | Накопление мочи | | Мочеточник | Вывод мочи | | Мочевой пузырь | Образование мочи | | Мочеиспускательный канал | Проведение мочи |   **Задание 2**  На слайде представлен рисунок почки. Определить структурные компоненты почки.  **Задание 3**  На слайде представлены термины по теме «Выделения» | | | | Выполняют предложенные задания | | Критерии оценивания  1.Называют органы мочевыделительной системы и их функции  2.Определяют по рисунку структурные компоненты почки  3.Дают пояснения терминам | | Слайд 14  Слайд 15  Слайд 16 | |
|  | Итог урока  2 мин | | Мочевыделительная система - система, органы которой формируют, накапливают и выделяют мочу  Органы мочевыделительной системы удаляют: излишки воды, минеральные соли, аммиак, мочевину, мочевую кислоту  К органам мочевыделительной системы относятся:   * почки * мочеточники * мочевой пузырь * мочеиспускательный канал | | | | Учащиеся делают выводы | | Критерии оценивания  1.Называют функцию мочевыделительной системы  2.Перечисляют органы мочевыдел.  системы | | Рабочая тетрадь | |
|  | 2 мин | | **Рефлексия**. Проверьте себя, как вы усвоили материал. Вам необходимо проанализировать уровень усвоения материала и определить место понимания каждого вопроса на паутине. (Чем ближе к краю паутины, тем более полные знания вы имеете по данному вопросу).  *C:\Users\Diana\Desktop\паутина.gif*   1. Правильно определяю функции мочевыделительной системы. 2. По рисунку определяю структурные компоненты почки 3. Умею применять терминологию, при объяснении значения и строения почки | | | | Учащиеся определяют уровень усвоения учебного материала. | | Само оценивание | | Слайд 17 | |
|  | Дом. задание  1 мин | | § 28. Составить тест на тему «Выделения» (7 вопросов) | | | | Записывают домашнее задание | |  | | Учебник «Биология»8 класс | |