|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел: | 10.2 С Выделение | |
| ФИО педагога | Василинчук Ирина Сергеевна | |
| Дата: |  | |
| Класс: 10 | Количество присутствующих: | Количество отсутствующих: |
| Тема урока | Абсорбция и реабсорбция. Образование мочи | |
| Цели обучения в соответствии  с учебной программой | 10.1.5.1 объяснять механизм фильтрации и образования мочи | |
| Цели урока | Раскрыть механизмы образования мочи;  Объяснять процесс мочерегуляции; | |
| Критерии оценивания | Раскрывает механизмы образования мочи;  Объясняет процесс мочерегуляции. | |

Ход урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока/ Время | Действия педагога | Действия ученика | Оценивание | Ресурсы |
| Начало урока  5мин | Организационный момент.  Позитивный настрой.  «Хорошая новость» Учащиеся начинают говорить новости со слов «А знаете ли вы…»  Стадия вызова.  Составьте схему прохождения воды в выделительной системе.  1) выведение воды из мочеиспускательного канала  2) Водосбор в мочевом пузыре  3) Наполнение водой почечной лоханки  4) всасывание воды в извитых канальцах  5) протекание по почечным канальцам  Определение темы и цели урока. | Учащиеся составляют схему и определяют тему урока и цели урока. | Комментарий учителя | Карточки  Приложение 1 |
| Середина урока  20 мин | Деление на группы «Фишки»  Pабота в группах:  1 . Абсорбция  2 . Реабсорбция  3. Секреция  Группе выдаются листы вопросов по их теме. Учащиеся ищут ответы по учебнику.  Дескрипторы:   1. называют определение этапов…; 2. Определяют место прохождения процесса 3. Указывают значение этапов в процессе мочеобразования   Объяснение нового материала:  Oбразованиt мочи – это процесс регулируемый почками, он включает в себя три процесса - абсорбция, реабсорбция и секреция.  1) Абсорбция (ультрафильтрация) воды и низкомолекулярных компонентов из плазмы крови в капсулу почечного клубочка с образованием первичной мочи;  1) Реабсорбция - это обратное всасывание профильтровавшихся веществ и воды в кровь из первичной мочи;  3) Секреция - выделение из крови в просвет канальцев ионов и органических веществ | Учащиеся работают в группах,  заполняют листы вопросов | Взаимопроверка  3 балла | Листы вопросов, приложение |
| Конец урока  15 мин | I  1. Обозначьте структуру проксимального канальца  Bagian-bagian Nefron dan Fungsinya Quiz  2.Опишите влияние структурных особенностей проксимального канальца на процесс избирательной реабсорбции   |  |  | | --- | --- | | Структурные особенности | Описание | | Большое количество митохондрий |  | | Микроворсинки |  | | Уплотненное соединение клеток |  |   Дескриптор:  - обозначает структуру проксимального канальца;  - описывает значение количества митохондрий;  -описывает влияние микроворсинок в процессе реабсорбции;  -описывает влияние уплотненных соединений клеток на процесс реабсорбции.  3.  II.  Прочитайте текс.  Главная функция мочевыделительной системы- сохранение биологического равновесия жидкостей путем фильтрации крови и мочеобразования. Образование мочи в почках осуществляется нефроном. Этот процесс начинается с фильтрации. Результатом этого процесса является образование первичной мочи. Путём диффузии из фильтрата реабсорбируется 50 % мочевины. Итогом реабсорбции и секреции в канальцах образуется полтора литра вторичной мочи.   1. *Вставьте в текст пропущенные слова. Задание для учащихся ООП*  |  | | --- | | *… структурная единица почки, где происходит …. крови и образование…*  *… моча- жидкость, которая образуется в почках после удаления из первичной мочи.*  *Слова: фильтрация, кровь, нефрон, вторичный* |  |  |  | | --- | --- | | C:\Users\Ирина\Downloads\фильтр.jfif | 採精カップについて | "Relax妊活” 自由が丘 • 陣内ウィメンズクリニック  1.5л л л.  150л |   Рисунок 1 Рисунок2   1. По рисункам 1 и 2 назовите основные процессы в мочевыделительной системе. 2. Объясните, о чем свидетельствует наличие белка в анализе мочи у больного.   Дескрипторы:   1. Правильно вставляет слова 2. Называет основные процессы мочевыделения 3. объясняет разницу в составах первичной и вторичной мочи. | Выполняют задания для ФО  Заполняют таблицу, ориентируясь на дескрипторы  Чтение текста  Вставляют пропущенные слова, сильный учение помогает другим  Работа с рисунками |  | <https://www>.  purposegames.  com/game/  bagian-bagian-nefron-dan-fungsinya  Рисунок1  <http://school-baby.ru/index.php/tematicheskie-zanyatiya/zanyatiya-s-detmi/285-kak-ustroen-filtr-dlya-vody>  Рисунок 2  https://ameblo.jp/jinnai-womens/entry-12357503559.html |
| Рефлексия  5 мин | **Рефлексивный экран**  Сегодня я узнал…  Было интересно…  Было трудно…  Я выполнял задания…  У меня получилось… | Дети выбирают понравившийся пункт и завершают предложение | Комментарий учителя | Презентация |

**Приложение 1**

|  |  |
| --- | --- |
| выведение воды из мочеиспускательного канала | Водосбор в мочевом пузыре |
| Наполнение водой почечной лоханки | всасывание воды в извитых канальцах |
| протекание по почечным канальцам |  |

**Приложение 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1-ая группа | | |
|  | вопрос | ответ |
| 1 | Дайте определение процессу абсорбция |  |
| 2 | Назовите место прохождения процесса абсорбции |  |
| 3 | Укажите значение этапа в процессе мочеобразования |  |
| 2-ая группа Укажите значение этапа в процессе мочеобразования  Вопрос Ответ | | |
| 1 | Дайте определение процессу реабсорбция |  |
| 2 | Назовите место прохождения процесса реабсорбции |  |
| 3 | Укажите значение этапа в процессе мочеобразования |  |
| 3-ая группа | | |
|  | Вопрос | ответ |
| 1 | Дайте определение процессу секреция |  |
| 2 | Назовите место прохождения процесса секреции |  |
| 3 | Укажите значение этапа в процессе мочеобразования |  |