**Автор урока:** Охотникова Светлана Андреевна

**Тема урока:** Выделение у животных 8 класс биология

**Цель урока:** Закрепление знаний о процессах выделения у животных, их значении и механизмах.

**Задачи урока:**

1. Повторить и закрепить знания о строении и функциях органов выделения у различных групп животных.
2. Развить умение анализировать и сравнивать процессы выделения у разных видов животных.
3. Воспитать интерес к изучению биологии и понимание важности процессов выделения для жизнедеятельности организмов.

**Методы урока:**

* словесные (беседа, объяснение);
* наглядные (использование иллюстраций, видеофрагментов);
* практические (выполнение заданий, работа с текстом).

**Ход занятия:**

1.      **Организационный момент (1–2 минуты):**

* + Приветствие учеников.
  + Проверка готовности к уроку.
  + Объявление темы и цели урока.

2.      **Актуализация знаний (5–7 минут):**

* + Вопросы для повторения:
    - Что такое выделение?
    - Какие органы участвуют в процессе выделения у животных?
    - Какие продукты обмена веществ выделяются из организма?
  + Обсуждение ответов учеников, коррекция ошибок.

3.      **Закрепление материала (15–20 минут):**

* + Работа с текстом учебника и раздаточным материалом о процессах выделения у разных групп животных (например, 1 ряд- червей, 2 ряд-моллюсков, 3 ряд- насекомых,).
  + Задания для учеников:
    - Найти и выписать основные термины и понятия, связанные с выделением у животных
    - Сравнить процессы выделения у разных групп животных, выявить общие черты и различия.(Для каждого ряда свой 1 ряд- червей, 2 ряд-моллюсков, 3 ряд- насекомых )
    - Обобщить и защитить  материал у доски (Один спикер от группы)

4.      **Практическая работа (10–15 минут):**

Анализ схем и иллюстраций, показывающих строение органов выделения у различных животных. (Для каждого ряда свой 1 ряд- червей, 2 ряд-моллюсков, 3 ряд- насекомых )

* + Обсуждение результатов анализа, выявление основных функций органов выделения.

5.      **Контроль знаний (5–7 минут):**

* + Решение  заданий  ГИА 9 биология, ВПР биология 8

6.      **Домашнее задание (3–5 минут):**

* + База Подготовить краткую презентацию о выделительной системе одного из видов животных (по выбору ученика).
  + Повышенный  Найти интересные факты о выделении у животных и поделиться ими с классом.

**Ожидаемые результаты после проведения урока:**

* Ученики смогут назвать основные органы выделения у животных и объяснить их функции.
* Ученики смогут сравнить процессы выделения у разных групп животных и выявить их особенности.
* Ученики проявят интерес к изучению биологии и понимание важности процессов выделения для жизнедеятельности организмов.

**Рефлексия:**

* Обсуждение с учениками, что им понравилось на уроке, что было сложным или непонятным.
* Выяснение, какие вопросы остались у учеников после урока.

**Самостоятельное выполнение учащимися типовых заданий на новый способ действия:**

* Составление таблицы, сравнивающей процессы выделения у разных групп животных.
* Подготовка краткой презентации о выделительной системе одного из видов животных.

**Итоги урока:**

* Подведение итогов урока, выделение основных моментов.
* Выставление оценок за работу на уроке.

**Интересные факты про выделение:**

* У некоторых видов животных, например, у насекомых, выделение осуществляется через мальпигиевы сосуды.
* Почки у млекопитающих являются основным органом выделения, они фильтруют кровь и удаляют из неё вредные вещества.
* У птиц выделение продуктов обмена веществ происходит через клоаку.

**Ссылки на видеофрагменты на сайте РЭШ:**

* [Видеофрагмент о выделительной системе млекопитающих](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2933/main/169483/)
* [Видеофрагмент о выделительной системе насекомых](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2940/main/170130/)