***УРОК-ИССЛЕДОВАНИЕ***

**Внутреннее строение и процессы**

**жизнедеятельности дождевого червя.**

**7 класс**

***Цель:*** Показать особенности строения систем внутренних органов дождевого червя в связи с их функциональ­ным значением; раскрыть более сложное их строение по сравнению со строением белой планарии.

***Задачи:*** Сформировать знания об особенностях внутреннего строения и жизнедеятельности дождевого червя. Развитие познавательного интереса к предмету, речи, мышления, внимания, памяти. Развитие функциональной грамотности. Сформировать умения учащихся работать самостоя­тельно, в группах, и оценивать свой труд.

**Оборудование:** Таблица «Дождевой червь», рисунки червей, микро­скопы, микропрепараты, интерактивная доска, дополнительная литература.

***ХОД УРОКА***

**I. ОРГ. МОМЕНТ:**

- Сегодня мы с вами продолжаем изучение беспозвоночных животных. Давайте вспомним из каких основных таксономических единиц состоит систематика животного мира.

**II. АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ:**

На доске вы видите с названиями таксономических единиц. Ваша задача, составить схему систематики животных, начиная с самой большой единицы.

С какими типами царства животных вы уже знакомы?

Найдите на доске рисунки животных относящихся к типам плоских, круглых, кольчатых червей.

Назовите, какие из изученных червей являются паразитами? А какие гермафродитами?

А сейчас я хочу предложить вам послушать рассказ- небылицу, в котором допущены ошиб­ки. Найдите их (читаю рассказ).

Ребята, скажите какой червь, упомянутый в моем рассказе играет роль в почвообразователь­ном процессе? (дождевой червь)

**III. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА**

Сегодня мы продолжаем изучать тип кольчатых на примере дождевого червя. Вспомните всю информацию о дождевом черве которую вы уже знаете, где-то слышали, ви­дели по ТВ, прочитали в книгах. Обсудите ее в группах и составьте кластеры. И так посмотрим какой информацией вы владеете, (вынос на доску).

Замечательно! А теперь отберите те кластеры, которые относятся к внутреннему строению дождевого червя. Почему мы это сделали? Правильно.

Тема нашего урока: внутренние строение дождевого червя, а цель -сформировать знания об особенностях внутреннего строения и показать его более высокую организацию.

Говоря о внутреннем строении животных, мы оперируем такими понятиями, как ткань, ор­ган, система органов. Давайте вспомним, что это такое?

Сколько систем органов у планарии? А сколько у дождевого червя? Какая система добавля­ется?

А сейчас работаем так. Каждая из групп получает задания проработать одну из систем, изу­чить ее используя дополнительный материал, и поделиться своими знаниями с классом, (ра­бота в группах). (Ответы учащихся у доски, с показом на интерактивной доске и таблицах, заполняют таблицу на доске и в тетрадях.)

Ребята, посмотрите на доску, какое несоответствие вы видите? Почему? Дыхательная систе­ма дождевого червя примитивна, и ничем не отличается от дыхательной системы белой пла-нарии. Кислород поглощается всей поверхностью тела.

Изучив все 6 систем, предлагаю вам рассмотреть микропрепарат поперечного среза дождево­го черв. Сравните его с рисунком 108 на стр. 153 и таблицей на доске. Зарисуйте срез и сделай­те надписи в тетради.

**IV. ЗАКРЕПЛЕНИЕ**

А теперь давайте закрепим тот материал, который вы изучали в течение урока. В конвертах на ваших партах лежат тесты для проверки и закрепления знаний. Работаем индивидуально. Поменялись тетрадями и проверяем друг друга, (ключ на доске, критерии оценок - оценка 5, если нет ошибок, оценка 4 - если есть 1-2 ошибки, оценка 3 - если есть 3-4 ошибки, если бо­лее 5 ошибок- с тестом не справился.)

**V. РЕФЛЕКСИЯ**

В завершении урока мне хотелось, чтобы вы подумали, обсудили в группе и написали два вопроса, которые для вас оказались не совсем понятными и трудными и поместили их на де­рево знаний. А мы все вместе попробуем на них ответить.

**Домашнее задание**: §40, вопросы в конце параграфа.

**ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ К УРОКУ:**

**«Внешнее и внутреннее строение дождевого червя»**

**Найди и исправь ошибки в рассказе - небылице**

«Летом я жила в деревне. У бабушки большой огород, поэтому работы хватило всем! Мы занимались окучиванием, поливом. Про­полкой сорняков, выбирали из почвы дождевых червей, чтобы они не повредили корни огородных растений. После работы в огороде мы тщательно мыли руки с мылом. Ведь вместе с почвой под ногти могли попасть яйца печеночных сосальщиков, а это очень опасные паразиты человека! А однажды на бабушкину капусту напали белые планарии и стали объедать сочные нежные листья. Мы всех червей и личинок выловили и уничтожили. Поработали летом на славу. А осенью урожай собрали небывалый»

**Внесите в таблицу соответствующие номера в колонку**

«Представители класса» и буквы в колонку «Признаки класса», пользуясь полученной характеристикой представителей разных классов кольчатых червей, перечислите общие признаки типа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Классы** | **Представители класса** | **Признаки класса** |
| Многощетинковые кольчатые черви |  |  |
| Малощетинковые кольчатые черви |  |  |
| Пиявки |  |  |

**Представители:**

1. дождевой червь;
2. медицинская пиявка;
3. нереида;
4. широкий лентец;
5. морская планария;
6. пескожил;
7. луковая нематода;
8. лошадиная аскарида;

**Признаки:**

А- вторичная полость;

Б- обитает в морях;

В- обитает в пресных водоемах;

Г- тело покрыто оболочкой;

Д- замкнутая кровеносная система;

Е- гермафродиты;

Ж- жабры;

3- щетинки отсутствуют.

**Выбери правильные ответы к вопросам**

**Вопросы:**

1. Какие из данных животных являются паразитами?
2. У кого из них имеется полость тела?
3. Для кого характерна личиночная стадия развития?
4. У каких животных развит один слой мышц?
5. У кого есть кровеносная система?
6. Кто имеет замкнутую пищеварительную систему?
7. У кого развита мощная кутикула, образующая покров червя?
8. Для кого характерна двусторонняя симметрия тела?

**Ответы:**

белая планария

дождевой червь

печеночный сосальщик

человеческая аскарида