**Тема урока: «Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви»**

**Тип урока:** урок изучения и первичного закрепления новых знаний.

**Цели урока:**

**Образовательные:** сформировать представления учащихся об особенностях организации кольчатых червей как наиболее эволюционно продвинутой группы животных по сравнению с плоскими и круглыми червями; дать характеристику среды обитания, познакомить с многообразием и значением в природе многощетинковых кольчатых червей, их внешним и внутренним строением и процессами жизнедеятельности;

**Развивающие:** продолжить формирование умений узнавать изученных животных, сравнивать их, делать выводы, работать в группах; продолжить формировать умения самостоятельно работать с текстом учебника, рисунками;

**Воспитательные:** воспитывать бережное отношение к природе; уважительное отношение к «червякам», к их праву на существование, принимая во внимание сложность их организации, их роль в природе.

**Оборудование:** таблицы, рисунки с изображением схем строения кольчатых червей, раздаточный материал: рабочие листы, домино, презентация урока.

**Ход урока**

1. **Организационный момент.** Улыбка «Добрый день»
2. **Повторение изученного материала**

Учитель: какие типы червей мы изучали на прошлых уроках? (Тип Плоские и Круглые черви)

Учитель: предлагаю вам разгадать кроссворд по этим темам, сам кроссворд вы видите на экране и в рабочих листах. Пока группы отгадывают кроссворд, два человека от каждой группы в это время работают над тестами по подготовке к ГИА. (см. материалы к уроку) Тесты сдаете моему помощнику, он их оценивает и выдает жетоны группе.

Вопросы к кроссворду

По горизонтали: 1. Хозяин, в теле которого происходит половое размножение паразитов. 2. Половые органы самок. 3. Название рыхлой соединительной ткани, которой заполнены промежутки между органами у плоских червей.

По вертикали: 4. Полость тела у круглых червей. 5. Как называется слой зародышевых клеток, который появляется у червей. 6. Название отверстия, которым у круглых червей заканчивается кишечная трубка. 7. Название класса червей, к которому принадлежит белая планария.

1. **Изучение нового материала**

Запишите в тетрадь тему урока: «Общая характеристика Типа Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви»

Учитель: как вы думаете, что мы должны изучить о многощетинковых червях?

(где обитают многощетинковые черви, их многообразие, строение и процессы жизнедеятельности).

Доклад учащегося:

Тип Кольчатых червей, или кольчецов, охватывает около 9 тыс. видов червей, обладающих гораздо более сложной, чем представители других типов червей. В настоящее время всех кольчатых червей делят на несколько классов, среди которых широко распространены и известны три.

Слайд

Многощетинковые черви населяют моря, обитая от мелководья до больших глубин. Некоторые представители встречаются в пресноводных бассейнах, например в озере Байкал.

Большинство морских многощетинковых живут на дне, как например живущие на мелководье нереиды или нереисы.

Форма тела нереиды вытянутая, тело состоит из множества сегментов или колец (отсюда и название типа Кольчатые черви).

Окраска червей данного класса различна: зеленоватая, желтоватая, красноватая. Нереиды служат основной пищей для промысловых морских рыб и поэтому в 1939-1941 гг. они были переселены из Азовского моря в Каспийское, где ранее не водились. Нереиды хорошо прижились в новых условиях и ныне стали в Каспийском море ценным кормом для осетровых рыб. Нереиды хищники и способны активно передвигаться по дну. Органами движения служат мускулистые выросты по бокам каждого сегмента тела, которые называют параподиями. Это прообраз конечностей более высокоорганизованных животных – членистоногих (насекомых, ракообразных и паукообразных). Параподии содержат в себе своеобразную арматуру - многочисленные щетинки (отсюда и название класса Многощетинковые). Червь загребает параподиями спереди назад, цепляясь за неровности субстрата, и таким образом ползет вперед. Передние сегменты, сливаясь образуют хорошо выраженный головной отдел, на котором расположены рот, пара щупиков (пальпы), пара щупалец (антенны) и усики. Это органы осязания и химического чувства. А кроме того здесь расположены пары глазков. На заднем конце тела – анальная лопасть, там из названия располагается анальное отверстие и зона роста. Своеобразный многощетинковый червь пескожил зарывается в заиленный песок, который пропускает через кишечник и переваривает содержащиеся в нем органические вещества. Длина этого червя от 20 до 40 см. Пескожил также является кормом для рыб, ракообразных, иглокожих, кишечнополостных и птиц.

Среди многощетинковых есть и сидячие формы, которые строят защитную трубку и никогда её не покидают. Это серпула – многощетинковый червь у которого щупальца приобретают перисторазветвленную форму: они выполняют роль жабр и участвуют в добывании пищи. Поверхность их покрыта ресничками, которые гонят воду со взвешенными в ней пищевыми частицами ко рту.

Учитель: а теперь по таблице «Общая характеристика червей», которую мы с вами начинали ещё на прошлых уроках сформулируем более четко общую характеристику Типа Кольчатые черви.

Работаем по плану в таблице.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Тип Плоские черви | Тип Круглые черви | Тип Кольчатые черви |
| 1. Представители
 |  |  | Кл.Многощетинковые; кл.Малощетинковые |
| 1. Численность
 |  |  | 9 тыс. видов |
| 1. Среда обитания
 |  |  | Водная, почвенная |
| 1. Симметрия тела
 |  |  | Двусторонняя симметрия |
| 1. Форма тела
 |  |  | Тело вытянутое, состоит из сегментов или колец |
| 1. Полость тела
 |  |  | Вторичная (целом), заполнена жидкостью |
| 1. Слои клеток
 |  |  | 3 слоя |
| 1. Кожно-мускульный мешок
 |  |  | Тонкая кутикула – эпителий+кольцевые и продольные мышцы |
| 1. Ткани
 |  |  | 4 типа |
| 1. Системы органов
 |  |  | Опорно-двигательная, пищеварительная, выделительная, нервная, половая + КРОВЕНОСНАЯ |

Работа с группами по заполнению таблицы 1-5 пункты

Учитель: 6 пункт таблицы – полость тела. У кольчатых червей вторичная полость тела или целом, отличается от первичной тем, что вторичная полость тела выстлана собственным внутренним эпителием, который формируется из мезодермы. Целомическая полость находится между кишечником и стенкой тела и поделена продольно на две половинки, правую и левую, двуслойной клеточной перегородкой. Кроме того, вторичная полость разделена на сегменты и поперечными перегородками, т.е. она состоит как бы из отдельных отсеков. Эта внутренняя сегментация совпадает с наружной кольчатостью. Полость заполнена жидкостью. Каковы функции целомической жидкости? (участвует в обмене веществ, переносит питательные вещества, накопляет и выводит наружу вредные для организма вещества, служит гидроскелетом).

ПРОБЛЕМА

Почему в процессе эволюции у кольчатых червей появляется вторичная полость тела? Почему у них как у круглых не сохраняется первичная? Какие преимущества дает вторичная полость тела кольчатым червям?

(При повреждении кожно-мускульного мешка полостная жидкость вытекает только из одного сегмента и организм не погибает, в отличие от первичнополостных круглых червей).

Учитель: Человек использует план строения вторичной полости тела в своих технических конструкциях, так современные кораблестроители для повышения живучести крупных судов, в особенности подводных лодок, трюм корабля разделяют переборками, и пробоина не всегда приводит к гибели судна. Это не единичные примеры, когда научные изыскания основываются на принципах работы живых организмов. Есть наука, занимающаяся этими вопросами – БИОНИКА.

Учитель: а теперь давайте вспомним, какие функции выполняет каждая система органов, для этого соберем зоологическое домино. На партах разложено домино, берем и начинаем раскладывать. Первой делаю ход я, а потом группы по очереди собирают домино.

Работа с карточками домино на партах и на слайде презентации.

Учитель: сейчас, после того, как мы с вами вспомнили какие функции выполняет каждая из систем органов, давайте посмотрим какое строение они имеют у многощетинкового червя нереиды. Работаем в группах по рабочим листам. Выполняем задание 2 в течении 5 минут, после представители группы выступят перед нами с отчетом о проделанной работе.

Заслушиваются выступления ребят о строении пищеварительной, выделительной, нервной систем, кровеносной системы, а также о дыхании и размножении многощетинковых червей.

Заполняется таблица по мере выступления учащихся.

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

1. Закрепление изученного материала

Сейчас между группами пройдет конкурс вопрос-ответ. На слайде будут появляться вопросы и группам по очереди нужно будет ответить на них, при этом за правильный ответ группа получиткрасный жетон, а за неверный ответ синий жетон. Если группа не справилась с ответом, на этот же вопрос отвечает следующая группа.

Раздача жетонов

1. Подведение итогов. Рефлексия.

Учитель: ну а теперь для подведения итогов я предлагаю вам составить синквейн по теме малощетинковые черви. Если кто забыл, как составить синквейн смотрим на слайд

Пример синквейна по теме Многощетинковые черви:

Малощетинковые черви

Вторичнополостные, кольчатые

Активно передвигаются, размножаются половым и бесполым способом, питаются

Морские свободноживущие сложно устроенные черви

1. Домашнее задание. Изучить § 18 Ответить на вопросы с. 87
* подготовить сообщение о любом представителе Кольчатых червей;