**Урок на тему: «Сегментированные животные»**

Цель урока: научить выявлять взаимосвязь строения и образа жизни на примере кольчатых червей

Задачи:

Образовательные:

* изучить особенности строения кольчатых червей на примере дождевого червя;
* выявить прогрессивные черты развития в строении и жизнедеятельности;
* определить роль сегментации в жизнедеятельности организма

Развивающие:

* продолжить формирование умений решать проблемные вопросы, сравнивать, анализировать, делать выводы, работать с учебником

Воспитательные:

* ответственное отношение к выполнению порученных заданий
* воспитывать бережное отношение к природе

Тип урока: комбинированный

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| 1. Актуализация опорных знаний и постановка проблемы   Добрый день. Совсем недавно мы с вами закончили изучение низших многоклеточных животных.  Назовите типы животных, которые относятся к данной группе?  Для продолжения работы нам необходимо вспомнить их систематическое положение  (Приложение 1а и 1в- дифференцированные задания)  Теперь вспомним основные моменты в строении низших многоклеточных животных.  Открываем учебники на стр.87 и попробуем ответить на вопросы  1.Что является опорой для мышц у низших многоклеточных?   1. Какую функцию выполняет кровеносная система?   Итак, мы остановились на том, что круглые черви - прогрессивные организмы. Чем ограничен гидроскелет у круглых червей?  Какие движения возможны при гидроскелете? Насколько полно будет выполнять транспортную функцию полостная жидкость? Могут ли круглые черви достичь крупных размеров?  Какое противоречие вы заметили?  Какие вопросы у вас возникли?  Какая проблема возникла перед нами? В чем биологический смысл разделения функций между органами? | -Тип Кишечнополостные  Тип Плоские черви  Тип Круглые черви  -1 ученик работает у доски.  У остальных на столах задание «Систематика с пробелами»  -У кишечнополостных отсутствуют мышцы, движение осуществляется за счет мускульных клеток.  У плоских червей кольцевые и продольные мышцы, их опорой служит паренхима (мезодерма+эктодерма), которая располагается в промежутках между органами.  У круглых червей продольные мышцы, их опорой служит первичная полость тела, заполненная жидкостью и образующая гидроскелет  -Транспорт кислорода и питательных веществ  -Гидроскелет ограничен кутикулой, и как следствие – ограниченный рост.  -В этом случае возможны незначительные изгибы тела. Полостная жидкость недостаточно быстро и полно переносит питательные вещества и кислород. Крупных размеров круглые черви не достигают.  -Прогрессивные признаки ограничивают размер организмов.  -Каким образом можно разрешить возникшее противоречие? Какие организмы достигли большего прогресса?  Как сделать так, чтобы гидроскелет хорошо выполнял обе функции, опорную и транспортную? |
| 2.Поиск решения  Тема урока: «Сегментированные животные»  О ком идет речь в загадке?  *Он носит поясок,*  *Хотя без рук, без ног*  *В земле живет.*  *Когда ползет, рыхлит ее и удобряет,*  *Так плодородие повышает*  Дождевой червь относится к типу Кольчатые черви, характеристику которых мы будем заполнять в тетрадях.  На ваши столах задания, которые необходимо выполнить в парах (Приложение 2). Помогут в данной работе ваши учебники и наводящие вопросы в заданиях. На выполнение задания-5минут. Далее обсуждение с записью основных моментов в тетрадь.  Заданий по пищеварительной системе не было. Как вы думает почему?  - После данной характеристики типу кольчатые черви, как ответим на вопрос урока?  Домашнее задание | Запись в тетрадях темы урока  -0 дождевом черве.  Записывают в тетрадях: общая характеристика типа кольчатые черви  -Представители типа имеют тело, состоящее из колец- сегментов.  1 задание.  -**Тело червя состоит из сегментов, одинаковых внешне и внутренне. Каждый сегмент имеет все органы, необходимые для жизни.** Формируются сегменты последовательно. Сегментация позволила разрешить проблему роста. Одни сегменты обеспечивают жизнь организма, другие в это время растут и развиваются.  2 задание.  - **Формируется вторичная полость тела - целом, выполняющая опорную функцию.**  - Изменений в пищеварительной системе кольчатых червей по сравнению с круглыми и плоскими не произошло: рот-глотка-передний-средний- задний кишечник - анальное отверствие.  3 задание.  - Движение осуществляется за счет кольцевых и продольных мышц, у морских еще при помощи конечностей- параподий  4 задание.  -**Выделительная система представлена метанефридиями (виде воронок)**, которые в окружающую среду выводят отработанные вещества.  5 задание.  --**у морских кольчатых червей органы дыхания- жабры, выполняющие функцию газообмена**. Жабры располагаются на параподиях, потому что их эффективность зависит от поверхности, соприкасающейся с внешней средой. **У почвенных кольчатых червей дыхание происходит всей поверхностью тела.**  6 задание.  - Первичная полость тела превратилась в кровеносную систему. **Она у них замкнутого типа (кровь движется по сосудам). Представлена сосудами (спинной и брюшной) и «сердцами»-** утолщениями сосудов между 7-11 члениками. **Кровь выполняет функцию переноса кислорода и питательных веществ**.  7 задание.  -**Нервная система представлена окологлоточным нервным кольцом** (скопление нервных клеток) **и брюшной нервной цепочкой** (узлы нервных клеток в каждом членике). **Нервная система узлового типа.** Необходима для того, чтобы реагировать на изменения окружающей среды.  - Из изученных групп животных кольчатые черви являются наиболее прогрессивной группой. Прогрессивности они добились из-за того, что у них появились новые органы и системы органов, между которыми были разделены все функции организма.  -параграф 19, зарисовать внутреннее строение дождевого червя и подписать все органы, сделать схему «Три зародышевых листка основа всех органов» |