Урок № 21-22

**Тема урока:** Систематизация и обобщение знаний по теме «Черви»

**Цели урока:**

1. *Образовательные:*
	* Обобщить знания о строении и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей, установить их взаимосвязи со средой обитания;
	* Расширить знания учащихся о прикладном значении животных в природе, значении и роли в природе и жизни человека;

*2. Развивающие:*

* Формировать познавательный интерес к биологии; критическое мышление, умение делать выводы, решать проблемные вопросы, сравнивать, анализировать, публично выступать; совершенствовать умения сравнивать, устанавливать связи теории с практикой, умения пользоваться языком биологии;

*3. Воспитательная:*

* Воспитывать бережное отношение к природе.
* Пропагандировать здоровый образ жизни и акцентировать внимание на личной гигиене.
* Воспитывать ответственное отношение к выполнению порученных заданий.

4*. Формировать* комуникативную компетентность и умение работать в группе.

**Оборудование:** ноутбук, презентация, таблицы « Плоские, круглые, кольчатые черви», рисунки.

**Методы**:

* Методы формирования интереса к учению (рассказ, учебные дискуссии, методы эмоционального стимулирования);
* Методы организации и осуществления учебных действий и операций (рассказ, демонстрации, выполнение заданий и упражнений, анализ и сопоставление учебного материала);
* Методы самоуправления учебными действиями (самостоятельная работа с текстом, опорными конспектами);
* Методы контроля и самоконтроля (опрос по ходу урока, тестирование, решение биологических задач, анаграмм и т.д.).

**Межпредметные связи:** информатика и ИКТ, экология и история.

**Ход урока:**

**ММ№1 Содержательно- обобщающий**

**I. Организационный момент (**приветствие учащихся, создание ситуации психологического комфорта);

**ІІ. Систематизация и обобщение знаний**

**Класс украшен лозунгами:**
***Привет бродячим собакам и кошкам!***
***Даешь не прожаренное мясо!***
***Долой кипяченую воду!***
***Но мойте руки перед едой!***
***Тяните в рот все, что попадет под руку!***
**Тема нашого урока… слайд №1**

**Девиз урока:** Предупрежден - значит вооружен**.** В конце урока мы ответим на вопрос - почему я выбрала такой девиз урока.

Для работы на уроке вы объединились в группы. Умение работать в группе, в коллективе пригодится вам в вашей будущей профессии.

Итак, команды, представьте своих капитанов, название команды и червя, о котором вы будете рассказывать.

**Слово предоставляется командам №1,2,3. 15 мин.**

**Белая планария, аскарида, дождевой червь.**

Бычий цепень-по презентации **Слайд № 7.** 5 мин

Представитель класса **ленточные черви** — бычий цепень. Он **живет в кишечнике человека, а его личинки — в организме крупного рогатого скота.** Тело бычьего цепня лентовидное, **длиной до 10 м**, имеет головку и членики . На головке расположены **четыре присоски**, которыми паразит прикрепляется к стенкам тонкой кишки хозяина. По мере роста цепня в области шейки образуются новые членики, а более старые членики отодвигаются назад. Число члеников может достигать 1 000. Выделительная и нервная системы примитивнее, чем у планарии. **Почему?** Но, в отличие от ресничных червей, **ленточные не имеют пищеварительной системы,** так как питаются уже переваренной хозяином пищей, всасывая ее всей поверхностью тела.

**Задание 1.** Дайте сравнительную характеристику всем трем типам червей (найдем черты сходства и черты отличия, а также проследит усложнение в развитии при переходе от плоских к кольчатым червям). **Слайд № 8.**

 Заполнение таблицы:

**Правильное заполнение таблицы (ответ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Тип Плоские Черви | Тип Круглые Черви | Тип Кольчатые Черви |
| 1. Представители | Белая планария, бычий цепень, печеночный сосальщик | Человеческая аскарида, острица | Дождевой червь, нереида |
| 2. Симметрия | Двусторонняя | Двусторонняя | Двусторонняя |
| 3. Численность | 12500 видов | 1 млн. видов | 9 тыс. видов |
| 4. Кожно-мускульный мешок | Продольные, кольцевые и косые мышцы | Продольные мышцы | Продольные и кольцевые мышцы |
| 5. Пищеварительная система | Рот-глотка-кишечник | Рот – глотка –кишечник -анальное отверстие | Рот - глотка-пищевод – зоб –желудок –кишечник -анальное отверстие |
| 6. Кровеносная и дыхательная системы | Отсутствуют | Отсутствует | Замкнутая, 2 сосуда, “5 сердец” |
| 7. Нервная система | Головные нервные узлы и продольные нервными стволы, соединенные поперечными перемычками | Отсутствует | Нервная цепочка и окологлоточное кольцо |
| 8. Выделительная система | Разветвленные трубочки, продольные каналы | Через жидкости тела | Через трубочки в члениках |
| 9. Половая система | Гермафродит | Раздельнополые, до 200 тыс. яиц в день | Гермафродит |
| 10. Среда обитания | Водная, паразиты | Паразиты | Водная, почвенная |

ММ№2 СП

1. «Жил на свете Червячок»… 2 мин

Учитель зачитывает стихотворение. Необходимо определить о каком кольчатом черве идет речь в этом стихотворении и аргументировать свой ответ.

**Слайд 9**

 Жил на свете Червячок,

Был он страшно одинок,

Круглый год один скитался,

Только раз в году питался…

Червячок – пловец удалый,

Несмотря, что ростом малый.

Цвет умел менять не раз –

Для защиты, без прикрас.

Нет щетинок для движенья,

Только жертвам нет спасенья –

Есть присоски, гирудин.

Кто он, этот господин?

**Слайд 10**

 2. Они живут в тиши подземной,

 Тихонько двигаясь, шурша.

Едят листву, опад бесплодный,

Ее глотают не спеша.

Они коричневого цвета,

Кровь гонят несколько «сердец».

Их тело состоит из многих

Сцепленных меж собой колец.

Все, что съедают, скоро станет

Питаньем будущим цветам.

Они – друзья для урожая

И корм и птицам, и кротам.

Их любят рыбы и цыплята,

Им рад садовник, рыболов,

А ну, скажите-ка, ребята, кто стал

Героем сих стихов?

**Слайд 11**

3.На дне морей, где ила много,

Зарывшись в грунт, живут друзья.

Их тело – длинное немного,

В норе сидит, наверх – « труба»

В трудах проходят жизни годы

«Подушки» красные на дне.

В крови носитель кислорода –

Гемоглобин, как и в тебе.

Они глотают ил природный,

Спасая воду от гнилья.

Скажите, знатоки, природы,

Что за полезные «друзья»?

2**. Исправь ошибку** (2-3 мин на решение и 5 мин на обсуждение)

Каждая команда получает текст с допущенными биологическими ошибками. Учащимся необходимо исправить ошибки. За каждую верно исправленную ошибку - 1б(макс-6 б)

1 группа

Бычий цепень - плоский паразитический червь из класса сосальщики(ленточные черви). Взрослая особь сравнительно небольшая, всего 10-15 см(м). Окончательным хозяином этого животного является крупный рогатый скот(человек). Поскольку этот червь живет в кишечнике, то органов движения нет, но у него есть органы прикрепления - крючки и присоски. Бычий цепень - аэробный (анаэробный) червь, раздельнополый (гермафродит), он ежедневно откладывает 5 яиц( много). В кишечнике коровы из яйца выходит личинка, которая превращается в финну. Для развития бычьего цепня необходим промежуточный хозяин - человек(крупный рогатый скот).

2 группа

Дождевой червь – круглый( кольчатый) паразитический(нет**)** червь из класса Многощетинковые(Малощетинковые), который живет на дне пресного водоема(в почве). По сравнению с другими червями он имеет самое сложное строение. У него сформированы не только пищеварительная, выделительная, кровеносная, но и дыхательная система. Дождевой червь - это животное-гермафродит(нет), для развития которой необходим промежуточный хозяин(нет).

3 группа

Аскарида человеческая - кольчатый(круглый) червь, который паразитирует в кишечнике человека . Для того, чтобы прикрепиться к стенкам кишечника, у аскариды есть хорошо развитые крючки. Этот паразит может попасть в организм человека с плохо прожаренным мясом (вода, фрукты , овощи, грязные руки).Аскарида - гермафродит(раздельнополый), которая может откладывать до 20000 яиц(245 тыс.) ежедневно. Из яйца развивается личинка аскариды, которая называется финна(нет).

4 группа

Планария белая – прикрепленный (свободноживущий) плоский червь из класса ленточные(ресничные).В нее сформированы следующие системы органов : пищеварительная, выделительная, кровеносная(нет), половая. Планария белая аэробный червь, потому что живет под корнями деревьев или под камнями( в воде). Это животное - хищник, охотясь на мелких существ, она захватывает их глоткой. Непереваренные остатки выходят через анальное отверстие(ротовое). Планария белая - раздельнополое(гермафродиты) животное.

**Физкультминутка 1 мин.**

На зарядку солнышко поднимает нас.

Поднимаем руки мы по команде «РАЗ»,

А над ними весело шелестит листва.

Опускаем руки мы по команде «ДВА».

Пошагать придется нам – выше голова!

Мы шагаем весело в ногу «РАЗ» и «ДВА».

Наблюдай за птичками – головой верти.

Вот зарядка кончилась.

Сядь и отдохни.

**3. Биологические задачи группам, отвечают по очереди. 5 мин**

1. Органы чувств и нервная система у свиного, бычьего цепней развиты слабо, а органы пищеварения вообще отсутствуют. О чем свидетельствуют эти признаки?

2. Паразитические плоские черви отличаются от свободноживущих огромной плодовитостью. Так бычий цепень за свою 20-летнюю жизнь в организме хозяина откладывает 11 млрд. яиц. Какое значение это имеет для паразита?

3. В XIX-м веке петербургский врач Вейс заметил, что у детей, которым в лечебных целях прописывали есть сырое мясо, часто обнаруживались после этого ленточные черви. Объясните, почему?

4. Иногда ребята едят щавель с сырых лугов, дикий лук или просто жуют траву. Объясните, почему этого делать нельзя?

5. В Средней Азии достаточно широко был распространен круг­лый червь - ришта. Это паразит человека, вызывающий сильные подкожные нарывы. Промежуточным хозяином ришты является пресноводный рачок циклоп. Предложите наиболее эффективные способы борьбы с риштой.

**4. Конкурс** капитанов 2 мин. на рас шифровку и по 1 мин. на ответ (5 мин)

Каждый капитан получает “шифровку”, которую нужно разгадать и объяснить верна “шифровка” , или это “дезинформация” Ответ считается верным, если она объяснена. За правильно разгаданную «шифровку» - 1б, объяснение - 1б (макс 2б)

1 группа

**2 12 4 8 11 14 3 9 7 4 15 4 11 2 6 10 1 11 1 5 6 13 7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А 1** | **И 6** | **Р 11** |
| **В 2** | **Ы 7** | **С 12** |
| **Г 3**  | **К 8** | **Т 13** |
| **Е 4** | **Л 9** | **У 14** |
| **З 5** | **П 10** | **Ч 15** |

Ответ : Все круглые черви паразиты.

Утверждение неверное, потому что среди круглых червей существуют свободноживущие черви : немертины и др.

2 группа

**15 14 4 3 7 9 5 10 18 17 1 16 8 19 17 4 14 2 4 20 12 4 16 13 1 14 1 6 7 16 5 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А 1** | **З 6** | **М 11** | **Т 16** |
| **В 2** | **И 7**  | **Н 12** | **Ч 17** |
| **Д 3** | **Ы 8** | **П 13** | **Ь 18** |
| **Е 4** | **К 9**  | **Р 14**  | **Х 19** |
| **О 5** | **Л 10** | **С 15** | **Й 20** |

Ответ: Среди кольчатых червей нет паразитов.

Утверждение неверное, ибо среди кольчатых червей является пиявки, которые питаются паразитически.

3 группа

**2 12 5 16 5 11 2 7 - 3 5 11 9 1 15 11 10 4 7 13 8**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А 1** | **Є 6** | **Р 11** | **Ч 16** |
| **В 2** | **И 7** | **С 12** |  |
| **Г 3** | **Ы 8** | **Т 13** |  |
| **Д 4** | **М 9** | **У 14** |  |
| **Е 5** | **О 10** | **Ф 15** |  |

Ответ : Все черви - гермафродиты

Утверждение неверное, так как среди червей встречаются и раздельнополые (аскарида, острицы, нереида и др.)

Дополнительно - если останется время

4 группа

**15 4 12 11 6 10 12 1 14 11 7 3 9 18 16 4 9 10 2 4 8 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Б 1** | **Ы 7** | **Р13** |
| **В 2** | **К 8** | **С14** |
| **Д 3** | **Л 9** | **Ц 15** |
| **Е 4** | **О 10** | **Ч 16** |
| **З 5** | **Н 11** | **Ю17** |
| **И 6** | **П 12** | **Я 18** |

Ответ: Цепни опасны для человека

Утверждение верное, потому что все ленточные черви - паразиты, которые вызывают тяжелые заболевания; для человека опасны как личинка, так и взрослая форма.

**Вопрос-ответ.**

 Пока капитаны готовят ответы, учитель поочередно зачитывает вопросы командам. Время для размышлений на каждый вопрос - 0,5 мин. За каждый правильный ответ 1б.

1. Какие приспособления к паразитизму наблюдаются у паразитических червей?

2. Назовите паразитических червей, промежуточным хозяином которых может быть человек.

3. К какому типу относится свекольная нематода?

4. Почему аскарида должна мигрировать по организму человека?

5. Почему во время дождя дождевые черви выползают на поверхность?

6 . Одним из методов борьбы с печеночным сосальщиком является иссушение водоема. Почему?

7. У берегов Великобритании проживают хищные черви. Во время приливов они оставляют свои убежища и выползают охотиться на мелких организмов. Этих животных по праву называют гигантами среди червей, потому что средняя их длина 15-17 м, а отдельные особи вырастают до 30 метров. Этих червей относят к типу немертины. Назовите этих червей(Линеус)

**«Немой рисунок»**

На экране показаны различные представители круглых червей. Ваша задача определить, кто есть кто?

Слушаем ответы капитанов.

5. **Исключить лишнее…**

Работа с классом по систематики червей (по группам)

 Сейчас на ноутбуке появятся названия представителей различных типов червей. Ваша задача определить какое из перечисленных животных лишнее и почему, т.е. сказать, к какому типу относится исключенный вами червь? Работать будем по группам. Если группа не знает ответ на вопрос, ход переходит к другой группе.

*Задание для группы №1*

**Слайд 14**

* Белая планария
* Аскарида
* Печеночный сосальщик
* Бычий цепень

*Задание для группы №2*

**Слайд 14**

* *Белая планария*
* *Острица*
* *Аскарида*
* *Картофельная нематода*

*Задание для группы №3*

**Слайд 16**

* Трубочник
* Дождевой червь
* Аскарида
* Пиявка

**Как же защитить себя от заражения паразитическими червями?**

**Антиреклама**(на доске лозунги, ученики комментируют и приходят к выводу о правилах поведения для профилактики гельминтозов)

**ММ№3 Контрольно-рефлексивный**

**Тест по теме “Плоские, круглые и кольчатые черви”**

**1. Двустороннюю симметрию тела имеет:**

А) медуза

Б) актиния

В) белая планария

Г) гидра.

**2. Пищеварительную систему у планарии образуют:**

А) тонкие разветвленные канальцы

Б) семенники и яичники

В) нервные стволы

Г) рот, глотка, кишечник

**3. Планария – гермафродит, т.к.**

А) у одной особи образуются женские и мужские половые клетки

Б) у одной особи женские, а у другой – мужские половые клетки

В) она не размножается половым путем

Г) она размножается вегетативно

**4. У всех круглых червей:**

А) вытянутое цилиндрическое тело

Б) сплюснутое тело

В) полость тела заполнена жидкостью

Г) нет пищеварительной системы

**5. Приспособление к паразитизму у плоских червей:**

А) сплющенное тело

Б) присоски

В) развитая пищеварительная система

Г) развитые органы чувств

 **6. Круглый паразитический червь:**

А) дождевой червь

Б) бычий цепень

В) печеночный сосальщик

Г) человеческая аскарида

 **7. Все круглые черви:**

А) паразиты

Б) гермафродиты

В) имеют кожно-мускульный мешок

Г) не имеют нервной системы

 **8. Чтобы избежать заражения паразитическими червями:**

 А) нужно соблюдать правила личной гигиены

Б) нельзя работать с землей

В) нельзя пить кипяченую воду

Г) нужно есть меньше овощей и фруктов

 **9. К кольчатым червям относится:**

А) белая планария

Б) дождевой червь

В) аскарида

Г) бычий цепень

**10. Слизь, покрывающая тело дождевого червя:**

 А) способствует поглощению питательных веществ

Б) защищает червя от хищников

В) облегчает передвижение в почве

Г) позволяет изгибать тело

**11. Кровеносная система дождевого червя обеспечивает:**

А) удаление вредных веществ

Б) переваривание пищи

В) перенос кислорода и питательных веществ

Г) взаимосвязь с окружающей средой

**12. Дождевой червь размножается:**

А) откладыванием яиц

Б) спорами

В) почкованием

Г) вегетативно

**13. Роль дождевых червей в почвообразовании состоит в том, что они**

А) растворяют горные породы

Б) измельчают растительные остатки, перемешивают почву

В) поглощают из почвы минеральные соли

Г) уплотняют почву

**2. Дополни утверждение:**

1. Тело планарии покрыто снаружи…

2. Сосальщики удерживаются внутри протоков печени при помощи…

3. Тело ленточных червей состоит из большого числа…

4. Мускулатура ресничных червей образована кольцевыми, продольными и… слоями мышц.

5. Цепни питаются готовой переваренной хозяином пищей, всасывая ее через…

6. Кишечник дождевых червей начинается ротовым отверстием и заканчивается…

7. Дыхание у паразитических червей…

8. Нервная система плоских червей состоит из головного узла, нервных ответвлений и…

9. Организмы, в которых развиваются личинки паразитических червей, называют…

10. Организмы, в которых живут взрослые черви, называют…

11. При передвижении дождевого червя в почве огромное значение имеют…

12. Движение крови по кровеносным сосудам кольчатых червей происходит благодаря сокращению и расслаблению…

**3. Ответь на вопрос:**

1. Важный продукт питания человека мясо, однако употребляют его только после специальной кулинарной обработки. Почему необходима такая обработка мяса?

2. Ученые установили, что существует связь между численностью некоторых видов моллюсков в водоемах около пастбищ и глистными заболеваниями пасущегося там крупного рогатого скота. Объясните эту зависимость.

3. Дождевые черви живут в норках, которые они роют во влажной почве, в сухой же почве они сплетаются в клубок. Какое значение имеет в жизни дождевых червей это явление?

Проверка 1 и 2 частей теста.

**4. Рефлексия**

Вопрос к учащимся: Ребята, чему был посвящен наш сегодняшний урок?

Предполагаемый ответ: Особенностям строения и жизнедеятельности плоских, круглых, кольчатых червей.

Вопрос к учащимся: Какое значение для нас имеет эта информация?

Предполагаемый ответ: Помогает понять систему органического мира, предотвратить заражение паразитическими червями.

Почему девизом урока был «Предупрежден-значит вооружен»?

**5. Итоги урока.**