Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 16»

Г. Губкина Белгородской области.

Открытый урок в 7 классе

**"Особенности организации круглых червей"**

Подготовила и провела:

учитель биологии

МАОУ «СОШ №16»

Будникова Алла Анатольевна

Губкин-2013

**Урок "Особенности организации круглых червей"**

**Цели:**

1. сформировать знания о строении, процессах жизнедеятельности, образа жизни и приспособленности круглых червей к среде обитания;
2. развивать умения выделять главное, сравнивать, самостоятельно работать с учебником, тестами и дополнительными средствами информации, публично выступать; развивать коммуникативные навыки;
3. осуществлять гигиеническое воспитание по профилактике гельминтозов и патриотическое воспитание на примере работы К.И. Скрябина.

**Средства обучения:**

таблица “Тип Круглые черви”,

иллюстрации червей,

иллюстрации циклов развития червей,

дидактические карточки и тетради,

видеофильм “Тип Круглые черви”.

**Методы:** рассказ, беседа, ролевая игра, самостоятельная работа, просмотр видеофильма, проектная работа, сообщения учащихся, тестирование.

**ХОД УРОКА**

**1. Оргмомент. Актуализация знаний**

**Учитель:** Ребята, мы продолжаем изучать Типы червей. И прежде, чем приступить к изучению новой темы, повторим материал прошлого урока.

***Для работы на уроке мы разделились на 4 группы:***

1- Трематоды (Сосальщики), 2 – Цестоды (Ленточные черви), 3 – Нематоды (Круглые черви),

4 – Турбеллярии (Ресничные черви). Каждый ученик сегодня получает индивидуальный табель, в котором вы будете после каждого задания фиксировать свою деятельность на уроке (Участвовал в задании – 1 балл, не участвовал – 0 баллов).

**2. Проверка знаний.**

**Учитель:** Ребята, **выполните тест «Выберите верные утверждения».**

*Укажите правильные утверждения знаком “+”, а неправильные знаком “-”.*

***1 вариант:***

1. Плоским червям присуща радиальная симметрия.
2. К типу плоских червей относят классы ресничных червей, сосальщиков и ленточных червей.
3. Для плоских червей характерна дыхательная система.
4. Органы чувств характерны для паразитических плоских червей.
5. Заражение человека бычьим цепнем происходит при контакте с животными.
6. У всех паразитических плоских червей не развита пищеварительная система.
7. Ресничные черви относятся к свободноживущим плоским червям.
8. Выделительная система плоских червей начинается звездчатой клеткой
9. Планарии – хищники.
10. Плоские черви – раздельнополые животные.

***2 вариант:***

1. Плоские черви имеют вытянутое и уплощённое тело.
2. Анального отверстия в пищеварительной системе плоских червей нет.
3. Сосальщики имеют длинное членистое тело.
4. Все плоские черви имеют развитые органы чувств.
5. Малый прудовик – промежуточный хозяин печёночного сосальщика.
6. У ленточных червей хорошо развита пищеварительная система.
7. Основным хозяином бычьего цепня является человек.
8. Сосальщики ведут исключительно паразитический образ жизни.
9. Яйцо печёночного сосальщика начинает развиваться, только попав в воду.
10. Выделительная система планарии представлена выделительными канальцами и звёздчатыми клетками.

**Учитель**: Поменяйтесь тестами в группе и проверьте тест товарища по шаблону на доске. Выставите оценку товарищу в группе, для этого число правильных ответов разделите на 2 и получится оценка. Поставьте свою оценку в индивидуальный табель. Поднимите руки, кто получил оценку «5», «4», «3», «2».

**Учитель**: А теперь поиграем**, проведем пресс-конференцию “Черви-паразиты”.** Кто у нас специалист по паразитическим червям, гельминтолог?

За стол учителя садится один ученик от каждой группы, остальные – корреспонденты газет “Трематоды”, “Цестоды” и т. д., задают вопросы, называя газету.

1. К какому типу животных относятся класс Сосальщики и класс Ленточные черви?
2. Кто такой паразит?
3. Кто такие эндопаразиты?
4. Что такое гермафродит?
5. Что такое финна?
6. Кто такой промежуточный хозяин?
7. Кто такой окончательный хозяин?
8. Какие приспособления к паразитизму Вам известны?

**Учитель:** А сейчас **каждая группа** **решит биологическую задачу**:

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? Каково значение гермафродитизма паразитических червей?
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?

**3. Изучение нового материала**

**Учител**ь: Тема нашего урока: **"Особенности организации круглых червей".** Учащиеся записывают тему урока в тетрадь.

**Ребята, сформулируйте цель нашего урока. Что мы хотим узнать сегодня на уроке?**

**Учитель**: Круглые черви распространены по всему земному шару. Ученые не знают таких сред обитания, где бы не было круглых червей. Они встречаются на дне морей и океанов, прудов и озер. Они проникли в почвенные воды и почву, овладели органами и тканями животных, человека и растений, начиная от водорослей до покрытосеменных. Круглые черви встречаются свободноживущие: хищники и растительноядные, но чаще – паразиты. Наряду с микроскопическими – до 1 мм, известны и настоящие гиганты – так, в кашалоте однажды был найден круглый червь длиной 8 м.

*Я просила, подготовить сообщения о некоторых круглых червях. Готовы?*

**1-й ученик**: В небольших прудах иногда встречаются шевелящиеся комки. Впечатление такое, будто ожили длинные волосы. Народ сочинил даже легенду об оживающих конских волосах. Это круглые черви волосатики. Многие люди боятся волосатиков, считая, что они могут проникнуть в человека и домашних животных. На самом деле они безвредны, хотя и паразитируют в насекомых. Для откладки яиц взрослые волосатики выходят в воду – здесь мы и видим их. Взрослый волосатик вообще не питается.

**2-й ученик**: На корнях, в стеблях, листьях и даже цветках огородных растений можно обнаружить с помощью лупы мелких, почти прозрачных червей длиной около 1,5 мм. Так, луковая нематода живет в почве, на корнях лука, чеснока, фасоли и других растений. Пораженные луковой нематодой растения становятся уродливыми, желтеют и погибают. Большой ущерб сельскому хозяйству причиняет стеблевая картофельная нематода. Еще до образования клубней черви проникают из почвы в подземные побеги картофеля. Затем нематоды переползают в клубни и резко снижают урожай картофеля.

**3-ученик:** Острицы – мелкие паразиты человека до 1 см, паразитируют чаще у детей в толстом кишечнике, вызывая заболевание энтеробиоз. Питаются острицы бактериями кишечника, выделяя при этом в организм хозяина ядовитые продукты своей жизнедеятельности. Откладывают оплодотворенные яйца в области анального отверстия человека, вызывая сильный зуд. Яйца остриц очень мелкие и легко рассеиваются: попадают на одежду, книги, в большом количестве скапливаются под ногтями. Дети, зараженные острицами, как правило, раздражительны, плохо спят, не спокойны.

**4-ученик:** Заболевание дракункулез и его возбудитель червь ришта известны людям с незапамятных времен. Клиническая картина дракункулеза подробно описывается в Библии, сведения о нем находят в расшифровках египетских папирусов и глиняных табличек. Заражение человека происходит при попадании в его организм рачков-циклопов — носителей ришты. Нередко это происходит при употреблении сырой нефильтрованной воды или при купании в открытых водоемах. Как только пораженный риштой рачок оказывается в теле человека, гельминты выходят из него и, попадая через желудочно-кишечный тракт в кровь, начинают мигрировать по организму своего окончательного хозяина. Через некоторое время личинки ришты достигают половой зрелости и спариваются. Самец погибает, а самка начинает готовиться к продолжению рода. Она проникает в соединительную ткань (чаще всего на ноге) и остается там, свернувшись плотным клубком. В месте, где локализуется ришта, образуется нарыв. Через несколько дней личинки в теле червя полностью созревают, нарыв лопается (обычно это происходит при погружении пораженного участка кожи в воду) и взрослая особь вместе с новорожденными личинками выходит наружу. Выглядит она, как длинная (30-100 см) и тонкая белая веревка. Большую часть больных составляют туристы, поскольку они очень часто оказываются не осведомлены о грозящей опасности. Осложняет положение и то, что для заражения не обязательно пить сырую воду. Достаточно проглотить буквально несколько капель во время купания — рачки, которые являются промежуточными хозяевами гельминта в изобилии содержаться во многих водоемах.

**Учитель:** Ученые насчитывают более 20 тысяч видов круглых червей. Они разнообразны и тем не менее объединены в один “Тип Круглые черви”, так как имеют ряд общих признаков:

1. Двустороннесимметричные, трехслойные животные (эктодерма, энтодерма, мезодерма ).
2. Тело плотное, упругое, как накачанная камера, заостренное по краям.
3. Поперечный срез имеет форму круга.
4. Полость тела заполнена жидкостью.
5. Кожно-мускульный мешок образован кутикулой, гиподермой и 4-я продольными лентами мышц.
6. При движении могут лишь изгибаться.
7. Раздельнополые животные.
8. И достижением круглых червей является появление у них анального отверстия.

**4.Физкльтминутка.**

**Учитель**: Что представляют собой системы внутренних органов у круглых червей?

***Работаем самостоятельно с учебником по группам:***

1-группа: Нервная система и органы чувств.

2-группа: Пищеварительная система.

3-группа: Выделительная, дыхательная и кровеносная системы.

4-группа: Половая система.

**Учитель:** Строение систем внутренних органов и процессы жизнедеятельности изучаем по таблице (Слайд «Внутреннее строение аскариды»).

***Учащиеся отвечают на вопросы учителя.***

**Учитель**: Большой интерес представляют паразитические черви, обитающие в тонком кишечнике организма человека – аскариды. Самки (20–40 см.) длиннее самцов (15–20 см.), задний конец у самцов загнут на брюшную сторону. Аскариды, выделяя ядовитые вещества в организм человека, вызывают заболевание – аскаридоз. Симптомы болезни: головные боли, слабость, снижение памяти у детей, раздражительность. Аскариды приводят своего хозяина к истощению и даже к гибели. Заражение человека яйцами аскариды происходит через грязные, немытые продукты питания, воду из открытых водоемов. Заражению способствуют мухи, тараканы.

**Учитель:** Сейчас мы **посмотрим фрагмент фильма “Цикл развития аскариды”.** Обратите внимание (записано на доске):

1) Из каких этапов состоит цикл развития аскариды?

2) Какие условия необходимы для развития червя?

**5. Закрепление изученного материала.**

**Учитель**: Ребята, представьте, вы – гельминтологи. Каждая группа – научно- исследовательский центр, который занимается изучением определённого вида гельминта. Вам необходимо:

* изучить цикл развития гельминта
* предложить меры по профилактике заражения данным паразитическим червем
* выступить перед школьниками по вопросу профилактики данного гельминтоза.

**1-группа:** Составить из иллюстраций схему “Цикл развития бычьего цепня”.

**2-группа:** Составить из иллюстраций схему “Цикл развития печеночного сосальщика”.

**3-группа:** Составить из иллюстраций схему «Цикл развития широкого лентеца»

**4-группа:** Составить из иллюстраций схему «Цикл развития аскариды»

**Ученики:**

– Мыть руки, овощи и фрукты перед едой.

– Всегда кипятить воду из открытых водоемов перед употреблением.

– Не брать в природе растения в рот.

– Тщательно проваривать и прожаривать пищу.

– Уничтожать мух и тараканов.

**Учитель: Решаем задачу:** В конце XIX-го века один врач на опыте, поставленном на себе, выяснил, что из, только что отложенных самкой аскариды, яиц, проглоченных человеком, не развиваются личинки и в дальнейшем взрослые черви. Чем объяснить результаты, полученные в опыте? **Ответ**: В цикле развития аскариды два кислородных этапа. Яйца аскариды обязательно должны находиться во внешней кислородной среде не менее двух недель. И только после этого они будут жизнеспособными.

**Учитель**: **Сейчас мы поиграем**, я называю признаки, характерные для плоских червей – вы поднимаете руки вверх и хлопаете в ладоши, признаки характерные для круглых червей – руки на пояс и наклон вперёд.

К– Тело в поперечном сечении круглое.

П – Имеют паренхиму.

– Кровеносная система замкнутая.

П– Гермафродиты.

– Тело состоит из энтодермы и эктодермы.

П – Полости тела нет.

К – При движении могут лишь изгибаться.

К – Раздельнополые животные.

П – Тело сильно уплощенное.

К – Пищеварительная система заканчивается анальным отверстием.

К – Полость тела заполнена жидкостью.

**Учитель:** Подведем итоги, оценку “5” получили…, оценку “4” получили…, оценку “3” получили…

**6. Домашнее задание**

**Учитель**: Запишите задание на дом: стр. 119-123, вопросы 1-11 на стр.124, Р.т. – з. 85-87, подготовить сообщения о других круглых червях.

**7. Рефлексия.**

1. Я узнал, что….

2. Я сделал вывод о том, что ….

3. Урок мне был полезен тем, что….