

# «КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ. КЛАСС НЕМАТОДЫ

Автор: Грачева И.А. МОУ «ООШ 98», учитель  
биологии



# Цель урока:

Раскрыть особенности строения и процессов жизнедеятельности круглых червей, рассмотреть особенности человеческой аскариды в связи с паразитическим образом жизни

# Оборудован ие:

Таблица «тип Круглые черви. Человеческая аскарида», компьютерная презентация, дидактический раздаточный материал

# Ключевые слова и

Среда обитания, приспособленность, внешнее и внутреннее строение ,  
значение в жизни человека, меры профилактики

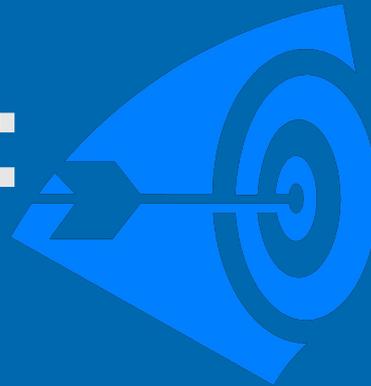
## Типология

урока:

комбинированный

# Методы

Частично-поисковый, метод проекта.



# Ход

## 1. Организационный этап: **урока:**

- Приветствие
- Определение отсутствующих
- Проверка готовности учащихся к уроку
- Организация внимания

2. Этап проверки домашнего задания:  
(приложение 1)

3. Этап подготовки учащихся к активному и сознательному усвоению нового материала: (приложение 2)

4. Этап усвоения новых знаний, закрепления новых знаний: (приложение 3)

5. этап информации учащихся о домашнем задании и инструктажа его выполнения: (приложение 4)

6. Рефлексия: (приложение 5)

# Приложение 1

## Карточка 1

1. В кишечнике человека паразитирует:

- А) белая планария
- Б) многоглазка
- В) наземная планария
- Г) свиной цепень\*

2.



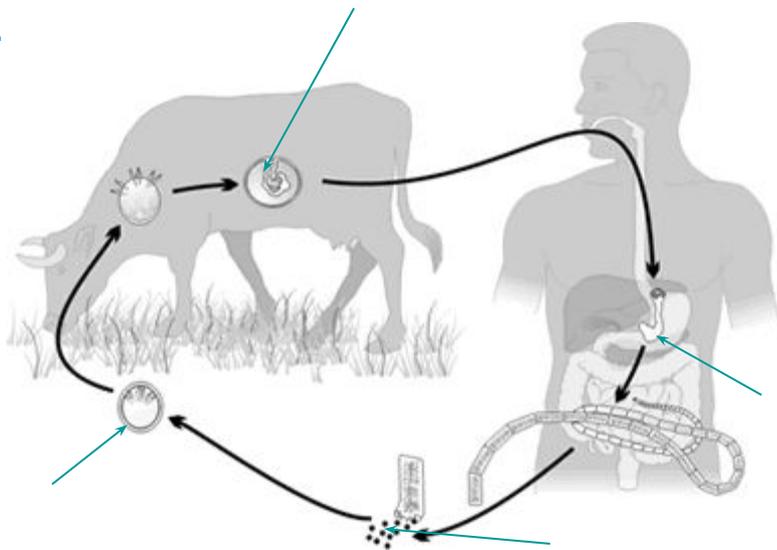
# Приложение

## Карточка 2

1. У каких червей в цикле развития промежуточный хозяин – прудовик:

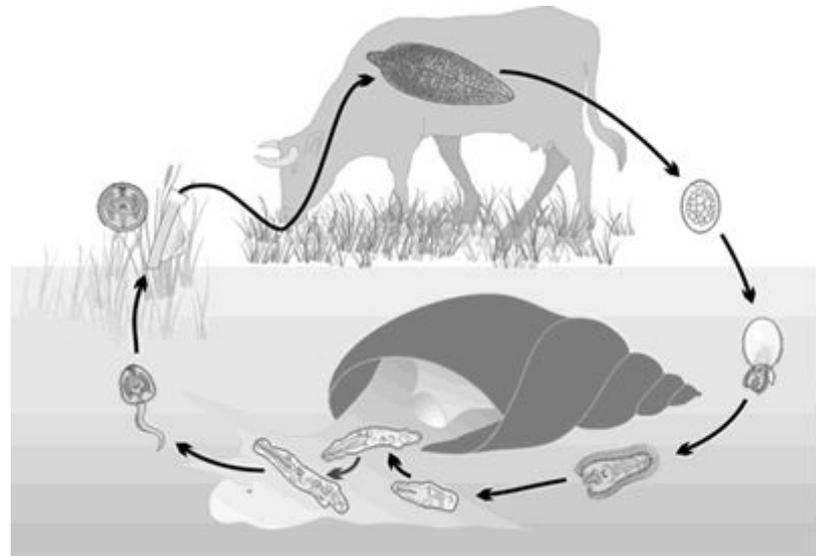
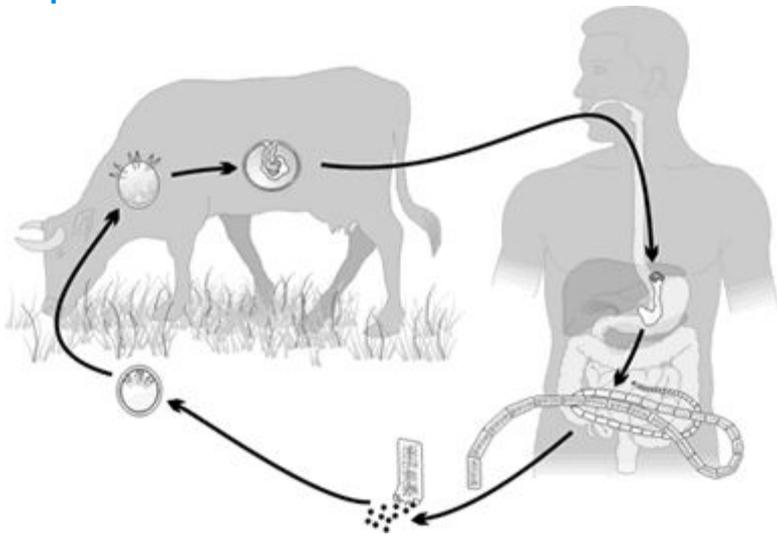
- А) бычий цепень
- Б) морская планария
- В) печеночный сосальщик\*
- Г) свиной цепень

2.



# Приложение

## Карточка 3



## Приложение 2

**Нематоды** ( «нить»)- самая многочисленная группа круглых червей. Нематоды овладели всеми известными науке средами обитания, Они повсюду: пресная и солоноватая вода, почва. Нематоды овладели органами и тканями животных, человека, водорослей, высших растений, грибов. ( рекомендуется учащимся приготовить презентации ).

Автор сказки о Гулливере, Джонатан Свифт удачно отразил ? явление в высказывании:

Под микроскопом он открыл, что на блохе,  
Живет блоху кусающая блошка;  
На блошке той - блошинка-крошка,  
В блошинку же вонзает зуб сердито  
Блошиночка... и так ad infinitum, т.е. без конца.

О каком явлении идет речь?  
(паразитизма)

О круглых червях паразитах предлагается познакомиться просмотрев подготовленную презентацию учеником класа.

# Человеческая Аскарида

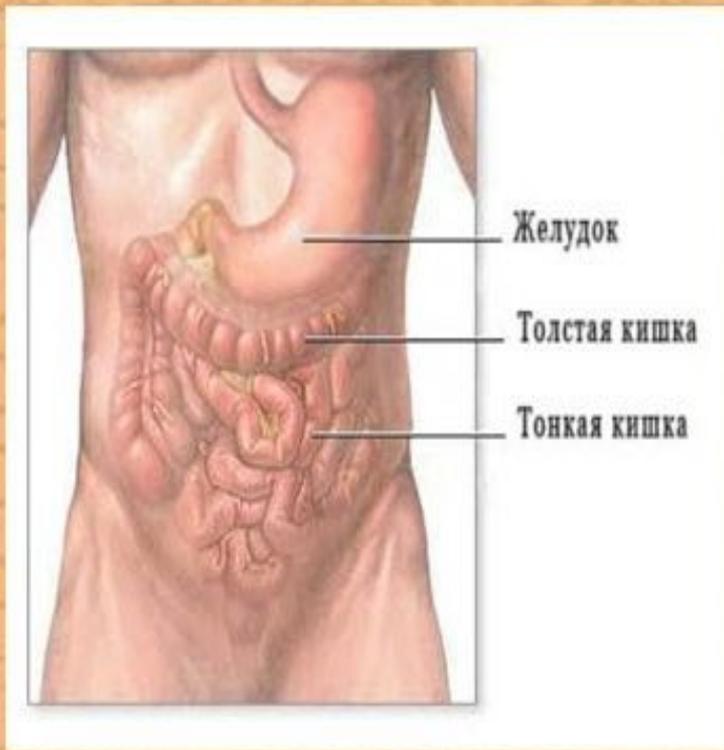
Выполнил:

Ученик 7 А

класса

Школы №98

Клёнов Алексей



По распространенности аскаридоз уступает только энтеробиозу. Черви-паразиты, вызывающие его, обитают в кишечнике человека. Длина самца аскариды достигает 25 см, а самки — 40 см. У аскарид нет органов прикрепления, они продвигаются навстречу пище и таким образом удерживаются в кишечнике.

Снаружи веретеновидное тело аскариды покрыто плотной кутикулой, защищающей ее от механических воздействий и не допускающей переваривания паразита в желудочно-кишечном тракте хозяина.



Аскариды, как и большинство нематод, размножаются половым способом. У оплодотворенной самки на границе передней и средней трети тела имеется кольцевое углубление — перетяжка.





Самка каждые сутки откладывает в тонком кишечнике человека более 230 000 яиц, которые во внешнюю среду попадают с каловыми массами хозяина. Яйца аскариды крупные, овальной формы, очень устойчивы во внешней среде, их защищают 5 оболочек, наружная имеет бугристую поверхность. Уничтожить оболочки могут только эфир, спирт, горячая вода, бензин и прямые солнечные лучи.

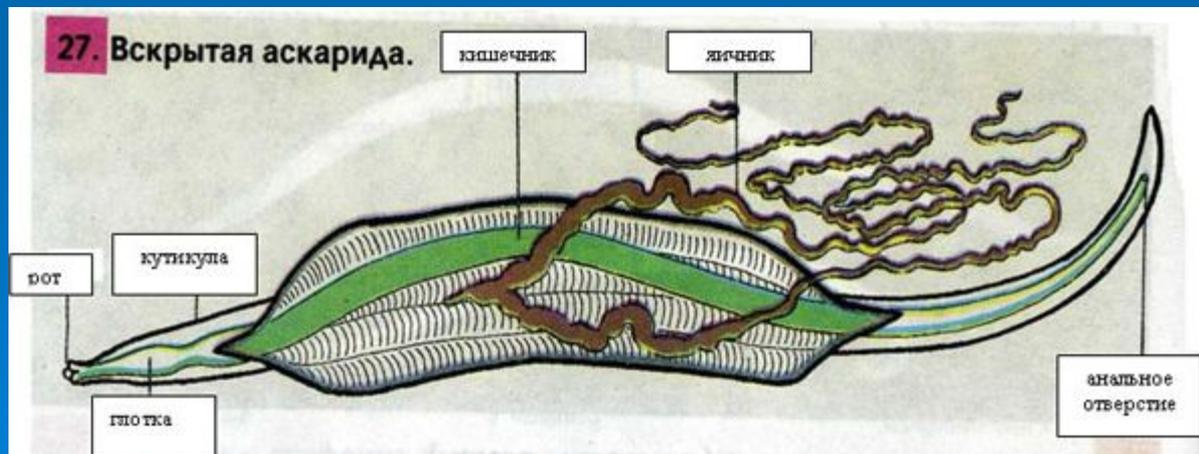
Развитие аскариды проходит без хозяина, яйца достигают зрелости в почве после выхода из кишечника человека. Влажная почва, прямой доступ кислорода и температура 25-27° С способствуют формированию в яйце личинки на 16-17-е сутки. При более низкой или более высокой температуре сроки созревания меняются.



В отличие от взрослых особей личинка нуждается в кислороде. Из почвы яйца через воду, овощи и фрукты попадают в кишечный тракт человека. В кишечнике оболочки яиц растворяются, и из них появляются личинки. Сквозь стенку кишечника они попадают в кровеносные сосуды и мигрируют по организму.



Микроскопические личинки с током крови проникают в печень, правое предсердие, в желудочек сердца, а потом в легочную артерию и капилляры легочных альвеол. Личинки с этого момента начинают активно передвигаться. Они буравят стенки капилляров и попадают в полость альвеол, в бронхи и трахею.



У человека этот процесс вызывает кашель, и при откашливании личинки попадают в глотку. Затем они вторично заглатываются хозяином и, остановившись в тонкой кишке, достигают половой зрелости.

В общей сложности весь этот процесс занимает 2 недели, а превращение во взрослую форму длится в течение 70-75 суток. Срок жизни взрослых особей составляет 10-12 месяцев.



Нижний порог температуры, при котором возможно развитие яиц аскариды, находится на отметке  $12^{\circ}\text{C}$ , а верхний — около  $36^{\circ}\text{C}$ . При температуре ниже минимальной яйца не развиваются, но сохраняют свою жизнеспособность.



Аскариды начинают отравлять организм человека продуктами своего обмена веществ, являющимися для хозяина ядовитыми. Это проявляется в расстройстве желудка, болях в кишечнике, потере аппетита, снижении работоспособности.

Личиночные стадии развития аскариды в человеческом организме вызывают аллергические реакции и поражение ткани печени и легких. В легочной ткани многочисленные очаги кровоизлияний становятся причиной тяжелой пневмонии.

При заражении большой дозой яиц пневмония может привести к смерти больного на 6-10-е сутки. При незначительной степени заражения воспалительный процесс в легких прекращается без осложнений.

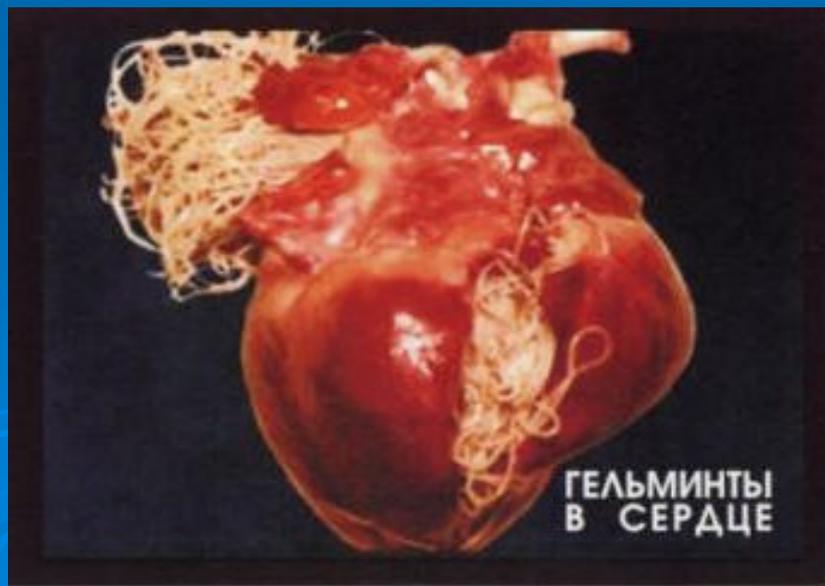
Основное воздействие аскарид на организм хозяина заключается в отравлении его токсическими продуктами их жизнедеятельности, что приводит к нарушениям в работе пищеварительной, нервной, половой и других систем.

Иногда возникают настолько тяжелые осложнения (закупорка кишечника клубком аскарид, непроходимость желчных протоков, появление аскарид в лобных пазухах, полости среднего уха, гортани и других нетипичных местах локализации паразитов), что требуется хирургическое вмешательство.



Последствия развития аскарид в кишечнике особенно опасны для беременных женщин. Личинки аскарид проникают через плаценту и локализуются в теле плода. Если этим местом станет мозг, то роды будут сильно затруднены, так как головка плода будет значительно увеличена.

Если гельминты «облюбуют» легкие, то ребенок уже в грудном возрасте будет подвержен бесконечным ОРЗ, бронхитам, пневмониям, которые практически не поддаются лечению антибиотиками.



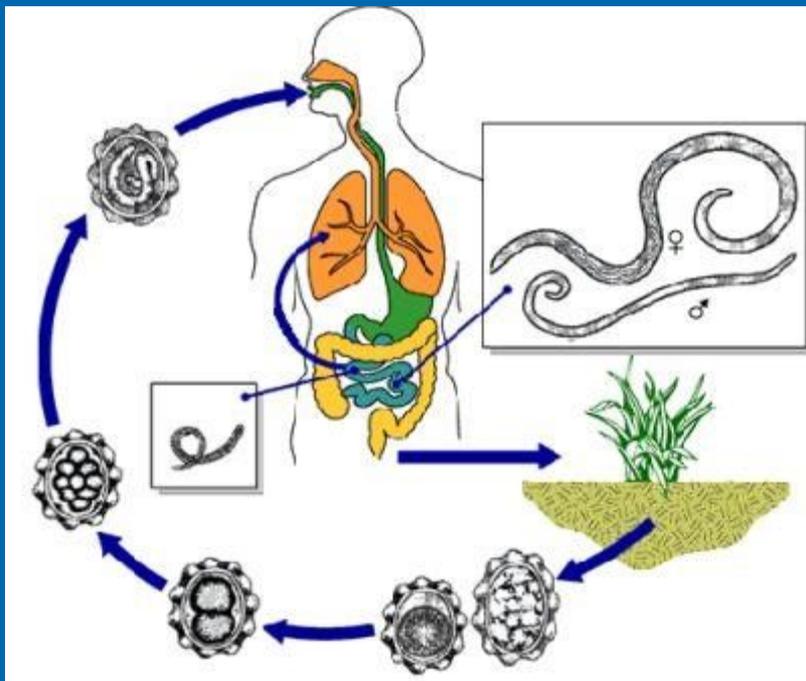
Выход глистов во время рвоты — довольно частое явление. Это всегда вызывает страх и тревогу не только у больного, но и у окружающих.

Для профилактики аскаридоза достаточно соблюдать элементарные правила личной гигиены: мыть руки после возвращения с улицы, после контактов с домашними животными, перед едой; хорошо мыть овощи и фрукты; беречь пищу от тараканов, мух и других насекомых.



# Всё!





Пользуясь рисунком расскажите \*  
о цикле развития аскариды  
\* способах заражения  
\* мерах защиты от заражения:



Соблюдайте меры защиты и  
**будьте здоровы!**

## Приложение 4

Домашнее задание.

Параграф учебника, термины

Индивидуальные задания



## Приложение

### 5

- У вас на столах лежат цветные кружочки, выберите тот, который отражает вашу деятельность на уроке. *(Дети выбирают соответствующие кружочки и поднимают их под музыку)*

- Кто для себя сделал открытие? *(Синий)*

- Кто про себя может сказать, я активно работал на уроке! *(Красный)*

- Кому на уроке было интересно? *(Зелёный)*

- Кому урок подарил хорошее настроение? *(Жёлтый)*

