



**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ПРОЕКТ НА ТЕМУ:
«ДОЖДЕВЫЕ ЧЕРВИ»**

Выполнил: ученик 3В класса
Мусин Даниил
МБОУ «Средняя школа №72
с углублённым изучением отдельных предметов»
г. Ульяновска
Руководитель: Сенюшина О.А.,
учитель начальных классов

ЦЕЛЬ И ГИПОТЕЗА

- **Цель исследования:**
- изучить строение, жизнедеятельность дождевых червей и их пользу для нас. Для этого объектом моего исследования я выбрал дождевых червей, а предметом - наблюдение за ними в домашних условиях.
- **Гипотеза:**
- выяснить, действительно ли дождевые черви играют немаловажную роль в природе и нуждаются в нашей защите.



ДОЖДЕВОЙ ЧЕРВЬ



- Червяк у нас — подземный житель,
В земле червяк живет в ходах,
Он — почв хороший разрыхлитель,
И толку много в червяках!



ЛОВИСЬ, РЫБКА



- Дождевые черви знакомы всем с малых лет. Одни вспоминают о них с отвращением, другие знают, что их используют рыбаки для ловли рыб.



ПОЛЕЗНЫЕ НАХОДКИ



Я лично заинтересовался червями этим летом, когда мы с мамой пололи грядки. Только стоило нам выдернуть траву, как тут же, спустя какое-то время, на поверхности появлялись черви. Мама сказала, что они очень полезны, но, к сожалению, люди забывают о пользе червей и наносят им вред, внося различные химикаты в почву. У меня сразу возникло много вопросов, на которые хотелось бы получить ответы. Например, чем они видят и дышат под землёй, и так ли они полезны?

ЖИЗНЬ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ

- Когда я приступил к своему исследованию, мне уже было известно, что дождевые черви живут в земле, в навозе, а рыбаки используют их в качестве наживки для ловли рыбы. Я также знал, что ими питаются птицы и кроты. Но я решил изучить их более подробно.
- Так что же я узнал о дождевых червях?



VERMES – КРАСНАЯ НИТЬ

- Под слоем земли находится странный тёмный мир, где миллионы земляных червей ведут свою тайную жизнь. Почему мы их так называем? Оригинальное название «червь» на латыни звучит как «*Vermes*» - «красная нить».

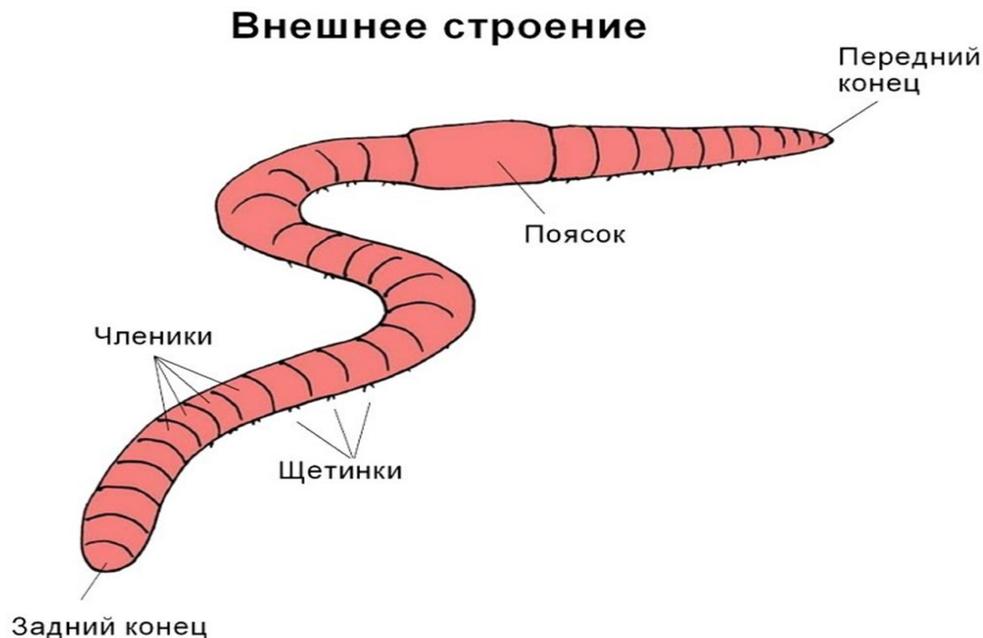


- Почему дождевой червь называется дождевым?



СТРОЕНИЕ ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ

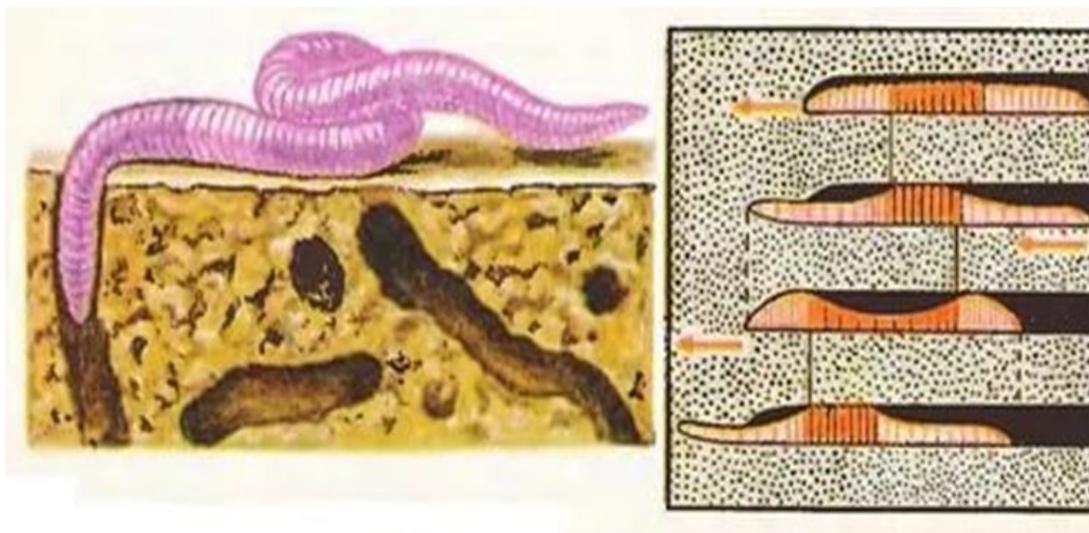
- На первый взгляд кажется, что тело земляного червя устроено очень примитивно. У него нет костей, нет того, что можно было бы назвать лицом — лишь ротовое отверстие на более тонком конце тела: нет ни ушей, ни глаз, ни носа.



ОБИТАНИЕ ЧЕРВЕЙ В ПРИРОДЕ

Туннели

- Большую часть своей жизни дождевые черви проводят в самостоятельно проложенных в земле ходах. Обычно ходы бывают двух типов: одни служат для добывания пищи и пронизывают вдоль и поперёк богатый перегноем слой почвы, другие же уходят вертикально вниз. Такие «шахты» они прокладывают в поисках благоприятных условий, избегая длительных холодов, жары и засухи.



ПИТАНИЕ ЧЕРВЕЙ

- Питаются черви растительной пищей и особенно любят гниющие листья, которые они могут втаскивать в свои норы, либо оставлять на поверхности над отверстием туннеля для защиты от солнца.



ПИТАНИЕ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ



▣ Черви являются всеядными. Они проглатывают большое количество почвы и усваивают из нее органические вещества. Таким же образом они едят полусгнившие листья, кроме твердых листьев или листьев, имеющих для червей неприятный запах. Если черви живут в горшках с землей, то можно заметить, как они поедают свежие листья растений. Черви перерабатывают землю, получая из нее питательные вещества, тем самым заодно рыхлят почву. Дождевые черви могут поглощать мел, песок.



Под угрозой

- Однако их жизнь всё время находится под угрозой. Многие животные не прочь закусить червём. Особенно отличаются этим птицы, ежи, кроты, лягушки, лисы, рыбы.



- На сегодняшний день в Красной книге России уже находится 11 видов дождевых червей.



НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ЧЕРВЯМИ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

- В ходе своей исследовательской работы я провел ряд наблюдений за червями в домашних условиях. Мне бы хотелось поделиться результатами своих наблюдений.
- Мы с мамой отправились в огород на поиски червей. Мама сказала, что копать надо осторожно, чтобы не повредить их.



НАБЛЮДЕНИЕ №1

- Как же обстоит дело с его органами чувств? Я узнал, что у червей нет органов чувств. Лучше всего у них работает осязательное чувство. Тогда я решил в этом сам убедиться.



Органы чувств червей.

- Дождевой червь чувствует запахи.
- Слуха у червя нет.
- Червь различает свет и тень.



НАБЛЮДЕНИЕ №2

- Много сказано о пользе земляных червей, но так ли это на самом деле? Для моего следующего наблюдения мы с мамой взяли стеклянную банку и наполнили её влажной землёй. Через два дня я уже увидел волнообразные туннели, земля

стала рыхлой и влажной.

Через несколько недель в банке появился новый червь,

- Я сделал вывод, что червям в банке комфортно и они стали размножаться



Роль дождевого червя

- ❑ Перемешивая почву, земляные черви улучшают её состояние и делают пригодной для роста на ней растений. А отсутствие в почве червей может привести к её ухудшению. Червь не только рыхлит почву, но насыщает её кислородом, и, пропуская через себя пищу, вносит удобрения, восполняя её плодородие.
- ❑ Тем самым я подтвердил свою гипотезу.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- В результате проведённой работы я достиг поставленные перед собой цели и задачи. Результаты исследования позволили наглядно изучить строение, жизнедеятельность дождевых червей и заставили меня задуматься о их пользе для нас.
- Дождевые черви действительно являются «сокровищами» для растений, животных и человека.



Вывод

- Изучив строение и жизнедеятельность червей, можно сделать вывод, что, несмотря на их не очень привлекательный вид, их польза неоценима. Черви играют важную роль в выращивании цветов и сельскохозяйственных культур: по их туннелям к корням растений приходит вода; после поедания опавших листьев черви выделяют экскременты, способствующие плодородию почвы. К тому же они выполняют отличную профилактику многочисленных заболеваний и обеспечивают защиту от вредителей, поедая перегнившие органические составляющие, такие как гнилые листья, скошенную траву и грязь.



Дождевые черви

и их влияние на почву

oGorodniki
международная сеть садоводов

ogorodniki.com



Переработка листьев
и других остатков
растений в биогумус



Рыхление почвы
для доступа
воздуха к корням



Еда для
другой полезной
живности



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.....К ЧЕРВЯМ



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ РЕСУРСОВ

- ❑ Биология: учеб. для общ-обр.шк./ Б.Е. Быховский, Е.В.Козлов и др.; Под ред. М.А. Козлова.- 23-е изд. – М.: Просвещение, 2000г. – 256с.
- ❑ Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М. С. Гиляров. - 2-е изд., испр. [Репринт. изд. 1989 г.]. - М. : Большая рос. энцикл., 2010г.. – 863с.
- ❑ Гиляров М.С., Криволицкий Д.А. Жизнь в почве. — М.: Мол. Гвардия, 1999г.-191с.
- ❑ Насекомые. Полная энциклопедия/[пер. с англ.М.Авдониной]. – М.: Эксмо, 2011.- 256с. Фроиде М. Животные строят: Пер. с нем. – М.: Мир, 1986. -256с.
- ❑ В. Ковалев, С. Ошанин. Подземные труженики (о дождевых червях)://Школьнику. 2018. URL: journal-shkolniku.ru/dogdevoi-cherv.html.
- ❑ «Почему черви называются червями»: [сайт] - URL: <https://voprosy-pochemu.ru/pochemu-chervi-nazyvayutsya-chervyami/>.

