

ПРОЕКТ

на тему:

«НАСЕКОМЫЕ – MONSTERS?!»

Ф.И.О. руководителя: Николаева Регина Григорьевна

Ф.И.О. ученика: Кошелев Михаил Алексеевич

1 «А» класс, МБОУ «СОШ № 20»



ВВЕДЕНИЕ

Часто насекомые представляются нам монстрами из фильмов ужасов, потому что они выглядят совсем не так как люди, и поэтому пугают нас.

Цель исследования: больше узнать о насекомых.

Задачи исследования:

1. понаблюдать за насекомыми в лесу;
2. провести микроскопические исследования.

Предметом исследования являются насекомые.

Методом исследования является наблюдение.



1. ИЗУЧЕНИЕ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НАСЕКОМЫХ

Исследовательская прогулка
в лесу с Юрьевым Евгением
(#НагляднаяБиология)

Мы искали насекомых:

- под корой деревьев;
- в старых пнях;
- под землей;
- в траве;



Мне попала *зернистая жужелица*, которую потом я выпустил.

2. УСТРОЙСТВО СВЕТОВОГО МИКРОСКОПА

- Увеличивает до **1 500** раз.
- Двигая столик, настраивается чёткость изображения.
- Зеркало собирает и направляет солнечные лучи.
- Микропрепарат располагается на столике.



МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. РЕЗУЛЬТАТЫ

3.1 СТРОЕНИЕ НАСЕКОМЫХ (на примере муравья)



Строение муравья

Насекомые имеют **3 отдела** тела:

1. ГОЛОВА,
2. ГРУДЬ,
3. БРЮШКО.

Грудь состоит из 3 сегментов. Ноги прикрепляются только к груди, поэтому у насекомых 6 ног.

Исторически они помогали убежать от хищников и расселиться по суше.

МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. РЕЗУЛЬТАТЫ

3.2 ЗАЧЕМ НА ЛАПКАХ ВОЛОСКИ *(на примере пчелы и осы)*



увеличение в 100 раз

Лапка пчелы



увеличение в 450 раз

Лапка осы

Волоски на лапках пчелы и осы

Лапки насекомых густо покрыты волосками.

Это позволяет насекомым передвигаться по стеклу или вверх ногами.

МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. РЕЗУЛЬТАТЫ

3.3 ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ (на примере дождевого червя)

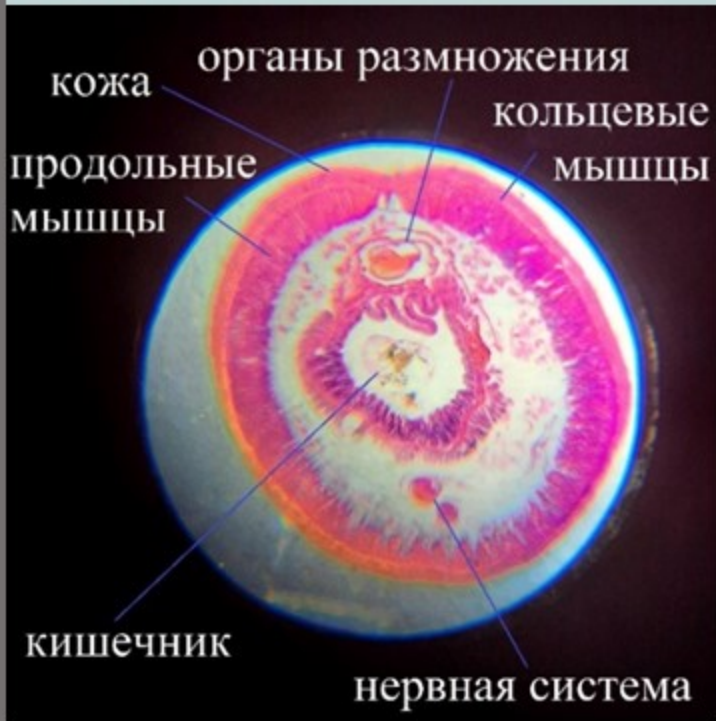


Схема поперечного разреза
кольчатого червя

КОЖА: защищает от высыхания;

МЫШЦЫ (*продольные и поперечные*):

червь сокращает тело в длину и диаметре,
это позволяет ему передвигаться;

КИШЕЧНИК: переваривание пищи;

ЦЕЛОМ: придает упругость телу червя;

ВЫДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТРУБКИ;

НЕРВНАЯ СИСТЕМА;

ОРГАНЫ РАЗМНОЖЕНИЯ.

МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. РЕЗУЛЬТАТЫ

3.4 ЧЕМ ПИТАЮТСЯ НАСЕКОМЫЕ (на примере комаров)



Питаются нектаром и соками растений.

Самка может питаться кровью, поэтому обладает

колюще-сосущим
ротовым органом.

Ротовой аппарат самки комара

Щупики и усики позволяют ориентироваться в пространстве.

Иглой на конце хоботка самка комара может протыкать кожу.

МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. РЕЗУЛЬТАТЫ

3.5 ПОЧЕМУ НАСЕКОМЫЕ ЖУЖЖАТ



**Крыло фруктовой
мошки**

Насекомые располагают двумя парами крыльев.

Прочность крылу придает сложная система жилок, внутрь которых заходят нервы и трахеи для питания тканей.

Жужжание обеспечивается крыльями.

Насекомые, которые взмахивают своими крылышками очень *часто*, издают *тонкий* писк, которые *реже* – более *густой* и *низкий* звук.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Насекомые – очень загадочные. Внешне они отличаются от человека: у них есть крылья, несколько пар ног; рот и органы другие. Кроме того, насекомые с легкостью удерживаться на стекле и потолке.

Когда я узнал больше о насекомых, то перестал их бояться, даже несмотря на то, что они могут укусить. Наоборот, я понял какие они маленькие и беззащитные по сравнению с человеком.