

# Многообразиие насекомых, их значение в природе и жизни человека.

Выполнил: учитель I категории  
Чикина Ю.В.

## Цель урока:

- Обобщить и закрепить знания о многообразии насекомых и их значением.
- Приобщение к экологической культуре, воспитание бережного отношения к насекомым.

# Тип Членистоногие класс Насекомые



Дровосек длинноусый серый (*Acanthositta vladisi*)

Три/Уг/ИИ 2006

# КОЛИЧЕСТВО ВИДОВ НАСЕКОМЫХ

Отряды насекомых	Всего на Земле	Характерные виды
Жесткокрылые (Жуки)	30000	Майский жук, навозники, дровосеки, усачи, короеды, божьи коровки, шелкоуны
Чешуекрылые (бабочки)	13000	Махаон, капустница, крапивница, совки, голубянки, пяденицы, шелкопряды
Перепончатокрылые	90000	Пчелы, осы, шмели, муравьи, наездники
Двукрылые	85000	Мухи, комары, оводы, слепни, мошки
Полужесткокрылые (клопы)	40000	Клопы-солдатики, водомерки, гладыши
Прямкрылые	20000	Саранча, кузнечики, сверчки

# ПРИЧИНЫ ПРОЦВЕТЕНИЯ КЛАССА НАСЕКОМЫХ

- УСЛОЖНЕНИЕ В РАЗВИТИИ ДЫХАТЕЛЬНОГО АППАРАТА(ТРАХЕЙНОЙ СИСТЕМЫ)
- СОЧЕТАНИЕ ПРОЧНОСТИ И ЛЁГКОСТИ НАРУЖНОГО ХИТИНОВОГО СКЕЛЕТА
- СПОСОБНОСТЬ К ПОЛЁТУ И ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО РАЗЛИЧНЫМ ПОВЕРХНОСТЯМ
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗНООБРАЗНОЙ ПИЩИ
- ХОРОШО РАЗВИТЫЕ ОРГАНЫ ЧУВСТВ
- ЗАПОЛНЕНИЕ МЕСТ ОБИТАНИЯ, НЕДОСТУПНЫХ ДЛЯ ДРУГИХ ЖИВОТНЫХ
- ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ СЛОЖНЫХ ИНСТИНКТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ

# Цепь питания:



Трава (производитель)



Кузнечик (потребитель 1 порядка)



Ящерица (потребитель 2 порядка)



Сокол (потребитель 3 порядка)



Жук мертвоед (разрушитель)



Перегной



# «НАСЕКОМЫЕ ЗАЩИЩАЮТСЯ»

**Предостерегающая или предупреждающая окраска**

*пчёлы*

*Божья коровка, Клещ-солдатик, Колорадский жук, осы,*

**Покровительственная окраска и форма тела**

*Бабочка-крапивница, Щавелевый клоп, Кузнечик, Палочник*

**Сочетание покровительственной окраски и**

**соответствующего поведения (поза замирания, покоя)**

*Богомолы*

**Отпугивающее поведение**

*Жук - бомбардир*

**Мимикрия**

*Муха – журчалка, гусеницы пяденицы*









**Таракан** — самое быстробегающее насекомое.  
За час он пробегает расстояние равное 4 км.



**Блоха** – самый лучший в мире прыгун среди насекомых  
Длина ее тела – 1,5 мм, а прыгает она на расстояние в 33 см. Это в  
220 раз больше ее длины.



Дровосек длинноусый серый (*Acanthocinus aedilis*)

ТриУгУлиН 2006

**Дровосек длинноусый серый** – обладатель самых длинных усов в мире насекомых





**Термиты** – самые долгоживущие насекомые.  
Матка термитов живет около 40-50 лет.





**Тропический палочник** — самое длинное насекомое.  
Длина его тела — 33 см. Эти насекомые очень тонкие, хрупкие  
и не умеют летать.



**Моль** — насекомое, у которого самое чуткое обоняние.  
Самец чует самку на расстоянии 11 км.





**Малярийный комар** — самое опасное насекомое для человека.

Ежегодно в Африке от малярии погибает около 2 млрд. человек.



**Стрекоза** — самое маневренное насекомое.



# Значение насекомых

**Роль в природе и жизни человека**

**Представители**

**Снижают численность вредителей с/х культур**

Стрекозы (стрелки, красотки, коромысло)  
Жуки (божья коровка, жужелицы)  
Перепончатокрылые (наездники)

**Опылители растений**

Бабочки  
Перепончатокрылые (пчёлы, шмели)

**Участвуют в почвообразовательных процессах**

**Личинки**

**Пища для млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий, рыб**

Двукрылые (мухи, комары)  
Жуки  
Бабочки)



# Значение насекомых

Вредители и паразиты растений



Прямкрылые (кузнечики, саранча, сверчки)  
Клопы (клоп-черепашка)

Бабочки (белянки, яблоневый цветоед)  
Жуки (колорадский жук, майский жук, короед, жук-щелкун )

Переносчики возбудителей заболеваний человека и животных



Самки комара (малярия)  
Москит (лихорадка)  
Мухи (глистные инвазии)  
Личинки большого овода (кожа крупного рогатого скота)

Личинки лошадиного овода (желудок лошадей)  
Вши (сыпной тиф)  
Блохи (чума)

# Живые барометры

- 1. Пчелы сидят в улье и громко гудят: к непогоде.
- 2. Поздно вечером громко трещат кузнечики: к хорошей погоде.
- 3. Муравьи прячутся в муравейник и закрывают все ходы в него: к дождю.

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

**1. Вспомните, как в мультфильме Винни-Пух пытался добыть себе мёд. С какими проблемами он столкнулся?**





А) Мёд диких пчёл можно добыть в дуплах, где гнездятся эти насекомые.

Б) Пчёлы активно защищают гнездо и не дают возможности открыто и спокойно взять мёд.

В) Управлять деятельностью пчёл в дупле невозможно.

Г) Взять мёд можно, только разграбив улей, а значит, опустошив пчелиную семью, толкая её на гибель



2. Майский жук, краб, водомерка, ягодный клоп, домовый паук, дафнии, оса, пчела, муравей. Какие из этих животных относятся к насекомым?

3. Жук-плавунец дышит атмосферным воздухом и время от времени поднимается к поверхности воды – обновляет воздух. Как можно объяснить, что жук при этом держится на поверхности воды задним концом тела вверх, а головой вниз?

4. Медведки подобно кроту делают в почве норы. Какие особенности строения конечностей способствуют роющей деятельности этого насекомого?

5. У самки комара ротовые органы колюще-сосущие, у слепня – режуще-лижущие. Какие ротовые органы у комнатной мухи? Чем питается это насекомое?

---

6. Лес даёт пищу армаде насекомых. Но едят они не что попало – у каждого вида своя пища. Есть короеды, есть сокососы. Какое значение имеют отличия в кормовом рационе насекомых?

---



7. Осенью и зимой в надворных постройках можно обнаружить куколки бабочки-капустницы. Некоторые из них – побуревшие не проявляют никаких признаков жизни. Разломив такую куколку, можно заметить, что внутри она наполнена какими-то червеобразными личинками. Кто и каким образом «съел» куколку?



8. Там, где встречаются шмели, клевер даёт хороший урожай семян. Какая существует связь между урожаем семян клевера и шмелями?

**9. У насекомых нет голосового аппарата. Саранча водит лапкой по своим жестким крыльям. Кузнечики извлекают звук трением надкрылий друг о друга. Комариный писк возникает от движений крыльев. Каково назначение данных сигналов, которыми так щедро наградила природа своих обитателей?**



# Все достойны жить!



- Что было, если бы все насекомые исчезли?
- Нужны ли бабочки в природе?
- Нужны ли насекомые-паразиты?
- Какое значение имеют пчёлы в жизни человека?
- **БЕРЕГИ ВСЁ ЖИВОЕ!**