

# Насекомые



**7 класс**

# ЦЕЛЬ УРОКА :

ОБОБЩИТЬ, СИСТЕМАТИЗИРОВАТЬ И РАСШИРИТЬ ЗНАНИЯ О НАСЕКОМЫХ, ИХ МНОГООБРАЗИИ, ЗНАЧЕНИИ В ПРИРОДЕ И ПРАКТИЧЕСКОЙ РОЛИ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА И ОХРАНЕ



# **ПРИЧИНЫ ПРОЦВЕТАНИЯ 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**

# РАБОТА В ГРУППАХ «НАСЕКОМЫЕ ЗАЩИЩАЮТСЯ»

<b>1 ГРУППА</b> <i>пчёлы</i>	<b>Предостерегающая или предупреждающая окраска</b> <i>Божья коровка, Клещ-солдатик, Колорадский жук, осы,</i>
<b>2 ГРУППА</b>	<b>Покровительственная окраска и форма тела</b> <i>Бабочка-крапивница, Щавелевый клоп, Кузнечик, Палочник</i>
<b>3 ГРУППА</b>	<b>Сочетание покровительственной окраски и соответствующего поведения (поза замирания, покоя)</b> <i>Богомолы</i>
<b>4 ГРУППА</b>	<b>Отпугивающее поведение</b> <i>Жук - бомбардир</i>
<b>5 ГРУППА</b>	<b>Мимикрия</b> <i>Муха – журчалка, гусеницы пяденицы</i>

# ВЫВОД:

**НАСЕКОМЫЕ ОБЛАДАЮТ ОЧЕНЬ  
СОВЕРШЕННЫМИ ЗАЩИТНЫМИ  
ПРИСПОСОБЛЕНИЯМИ, ПОЗВОЛЯЮЩИМИ  
ИМ ОСТАТЬСЯ ЖИВЫМИ И ПРОДОЛЖИТЬ  
СУЩЕСТВОВАНИЕ ВИДА**



# КОЛИЧЕСТВО ВИДОВ НАСЕКОМЫХ

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



# 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?**





# Значение насекомых

<b>Роль в природе и жизни человека</b>	<b>Представители</b>
<b>Снижают численность вредителей с/х культур</b>	<b>Стрекозы (стрелки, красотки, коромысло) Жуки (божья коровка, жужелицы) Перепончатокрылые (наездники)</b>
<b>Опылители растений</b>	<b>Бабочки Перепончатокрылые (пчёлы, шмели)</b>
<b>Участвуют в почвообразовательных процессах</b>	<b>Личинки</b>
<b>Пища для млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий, рыб</b>	<b>Двукрылые (мухи, комары) Жуки Бабочки)</b>





# **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)

**Домашнее задание**  
**Творческий проект**  
**«Жизнь насекомых»**

