

Тема урока :

«Многообразие насекомых, их роль в природе и практическое значение»

Имя урока:

«Объект поклонения

Источник вдохновения

Предмет изучения»

Чикина Н.А.

учитель биологии

МБОУ гимназия №1 города Липецка



Общая характеристика типа Членистоногие

- Тело покрыто плотным хитиновым покровом, выполняющим функцию наружного скелета;
- Наличие членистых конечностей;
- Тело состоит из трех отделов (передний, средний и задний);
- Смешанная полость тела;
- Незамкнутая кровеносная система;
- Хорошо развиты органы чувств;
- Органы дыхания жабры, легкие или трахеи;
- Органы выделения мальпигиевые сосуды;
- Освоили все среды жизни (наземно-воздушную, почвенную, водную и организменную).

Класс Насекомые



Насекомые – это трахейнодышащие животные, имеющие три пары ног и тело которых покрыто хитиновым покровом и состоит из головы, груди и брюшка. Имеют сложные глаза и одну пару усиков.

На долю насекомых приходится около 70% общего числа видов животных. Их численность достигает 1,5 млн. видов.

Разные ученые выделяют от 16 до 34 отрядов насекомых.

Классификация насекомых

Тип развития

- *Первичнобескрылые или Низшие*

Отряд Щетинохвостки
Отряд Ногохвостки,
Отряд Двуххвостки,



- *Крылатые или Высшие*



- * *С неполным превращением*

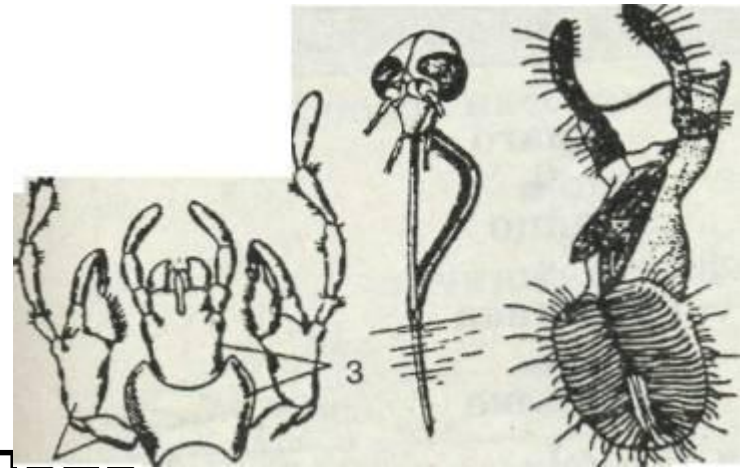
- *Отряд прямокрылые*
- *Отряд термиты*
- *Отряд тараканы и богомолы*
- *Отряд стрекозы*
- *Отряд равнокрылые*
- *Отряд поденки*
- *Отряд клопы*
- *Отряд пухоеды и вши*

- * *С полным превращением*

- *Отряд ручейники*
- *Отряд чешуекрылые*
- *Отряд жесткокрылые*
- *Отряд блохи*
- *Отряд перепончатокрылые*
- *Отряд двукрылые*

Признаками, на основе которых учёные разделили насекомых на отряды:

- тип развития,
- строение ротового аппарата,



- характер строения крыльев

Энтомология – наука о насекомых.

Отряды насекомых

Отряд двукрылые



Отряд перепончатокрылые



Отряд прямокрылые



Отряд жесткокрылые(жуки)



Отряд чешуекрылые(бабочки)



Отряд Двукрылые



- Всего на Земле 8500 видов.
- Представители- мухи, комары, мошки, оводы, слепни.
- Ротовой аппарат - лижуще-сосущий или колюще-сосущий.
- 1 пара перепончатых крыльев, задние крылья видоизменены в жужжальца.
- Тип развития с полным превращением.



Отряд Прямокрылые

- Всего на земле 20 000 видов.
- Представители- саранча, кузнечики, сверчки.
- Ротовой аппарат- грызущий.
- Передние крылья с продольным жилкованием (кожистые), а задние с веерообразным жилкованием.
- Тип развития с неполным превращением.



Отряд Жесткокрылые (жуки)

- Всего на Земле 300 000 видов.
- Представители- майский жук, навозники, дровосеки, усачи, божьи коровки, щелкуны.
- Ротовой аппарат грызущий.
- Жесткие передние надкрылья и перепончатые задние крылья.
- Развитие с полным превращением.



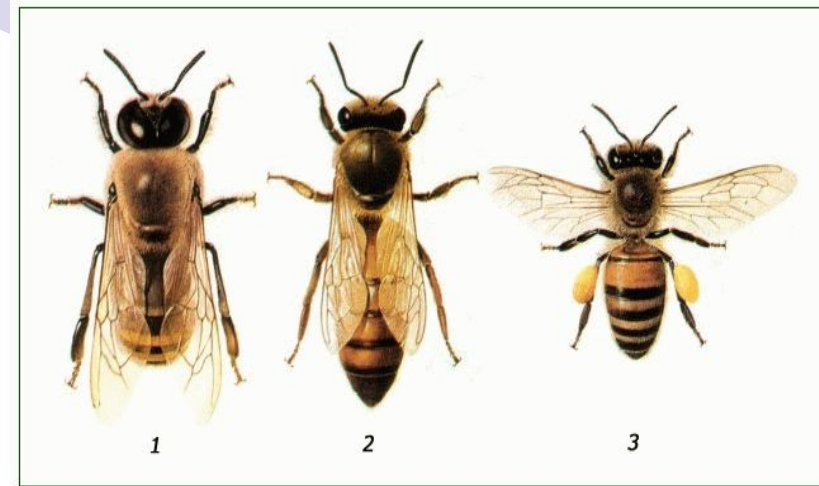
Отряд Чешуекрылые (бабочки)

- Всего на Земле 150 000 видов.
- Представители- махаон, капустница, совки, крапивница, пяденицы, бражники, шелкопряды.
- Тип ротового аппарата сосущий.
- 2 пары крыльев покрытых чешуйками- видоизмененными хитиновыми волосками.
- Тип развития с полным превращением.



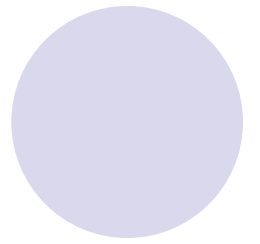
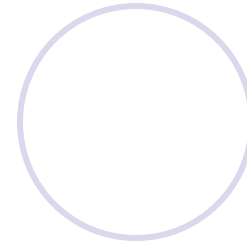
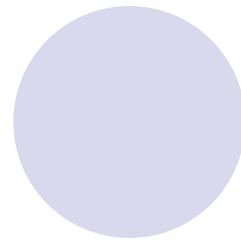
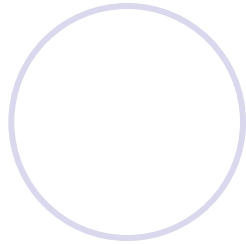
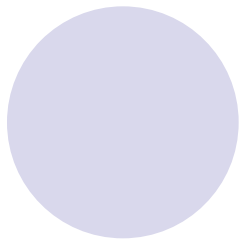
Отряд Перепончатокрылые

- Всего на Земле 300 000 видов.
- Представители- пчелы, осы, шмели муравьи, пилильщики, наездники.
- Ротовой аппарат грызущий или лижущий.
- 2 пары прозрачных перепончатых крыльев; задние всегда короче передних; сцепляются зацепками.
- Тип развития с полным превращением.



ПОЛИМОРФИЗМ





**Какие последствия могли бы
произойти, если бы с лица Земли
внезапно исчезли все насекомые?
Есть ли на Земле ненужные
насекомые?**





Роль насекомых

В природных сообществах

- + звенья цепей питания
- + опылители растений
- + участие в почвообразовании
- вредители растений и животных

В жизни человека

- + пчеловодство
- + шелководство
- + опылители растений
- + биологический метод борьбы с насекомыми – вредителями
- паразиты
- переносчики болезней
- вред сельскому хозяйству
- портят изделия из кожи, меха, шерсти

Охрана насекомых

Количество Видов насекомых внесенных в Красную книгу Липецкой области.

На территории Липецкой области выявлено обитание **5120** видов насекомых.

К числу редких и находящихся под угрозой исчезновения относятся **73 вида** насекомых.

- Отряд Стрекозы – 5 видов
- Отряд Богомоловых – 1 вид.
- Отряд Прямокрылые – 1 вид
- Отряд Жесткокрылые (жуки) – 19 видов
- Отряд Чешуекрылые (бабочки)-28 видов
- Отряд Перепончатокрылые – 17 видов
- Отряд Двукрылые – 2 вида

Закрепление:

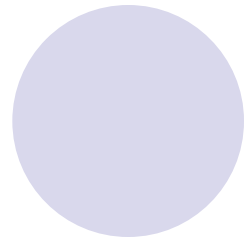
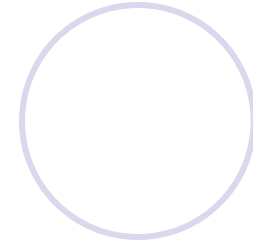
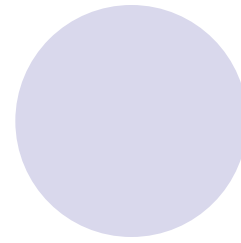
Прочитайте текст и найдите ошибки.

1. Насекомые – самый многочисленный класс животных, их известно более 1,5 мил. видов.
2. Класс Насекомые делится на два подкласса: Первичнокрылые, или Низшие, насекомые и Крылатые, или Высшие, насекомые.
3. Признаками, на основе которых учёные разделили насекомых на отряды: типа развития, строение ротового аппарата и характер строения крыльев.
4. Насекомые не являются звеном в цепях питания.
5. Насекомые являются опылителями цветковых растений.
6. Среди насекомых нет одомашненных человеком видов, насекомые встречаются только в дикой природе.

Выбери признаки характерные для отряда:

1. Представители- мухи, комары, мошки, оводы, слепни
2. Ротовой аппарат колюще-сосущий
3. 1 пара перепончатых крыльев, задние крылья видоизменены в жужжальца
4. Тип развития с полным превращением
5. Ротовой аппарат- грызущий
6. Передние крылья с продольным жилкованием а задние – с веерообразным
7. Тип развития с неполным превращением
8. Представители- махаон, капустница, шелкопряды
9. Тип ротового аппарата сосущий
10. 2 пары крыльев покрытых чешуйками
11. Представители- майский жук, божьи коровки
12. Жесткие передние надкрылья и перепончатые задние

Домашнее задание:



Учебник

записи в тетради.

Повторить тему «Насекомые»,
подготовить интересные сведения
о насекомых.

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 – обладатель самых длинных усов в мире насекомых.

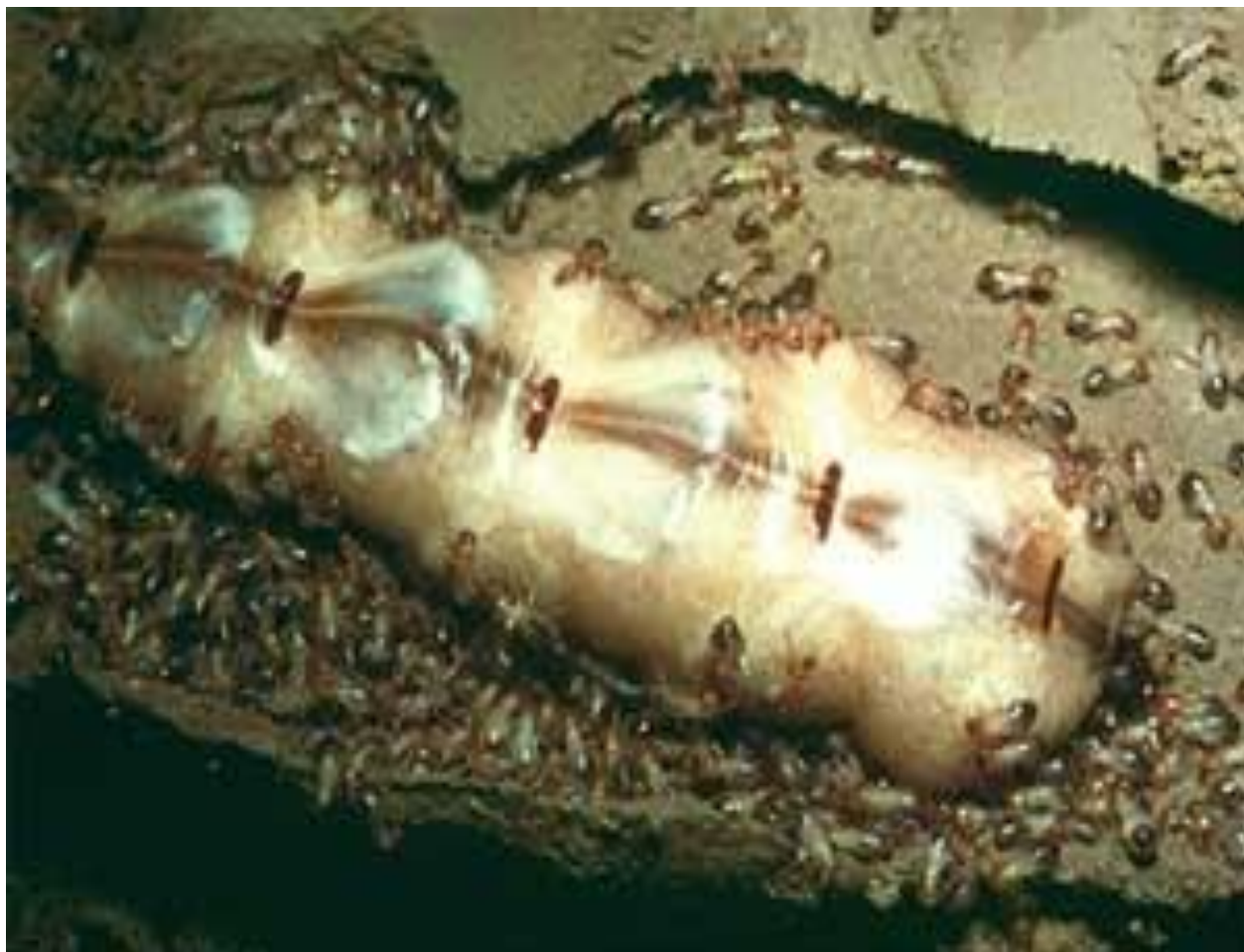


Дровосек длинноусый серый (*Acanthocinus aedilis*)

ТриУгУлиН 2006

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.



(c) Govorukhin.ru

Малярийный комар – самое опасное насекомое для человека.

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



Стрекоза – самое маневренное насекомое.



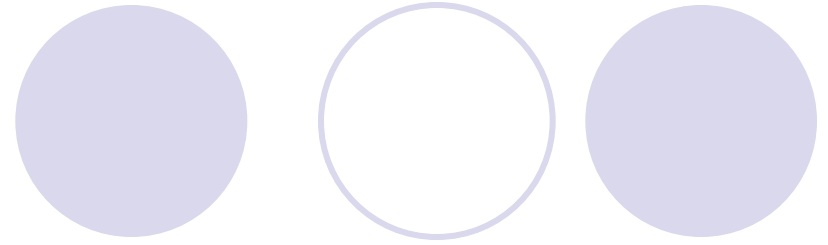
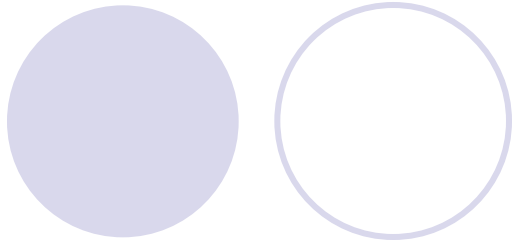
Живые барометры



- 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.

ПОЧЕМУ ?

**«Объект поклонения
Источник вдохновения
Предмет изучения»**



Используемая литература:

В.Б. Захаров, Н.И. Сонин «Биология. Многообразие живых организмов».

Под редакцией М.С. Гилярова, Жизнь животных, том третий «Просвещение», 1984

Журнал биология в школе №4, 2002

Интернет ресурсы:

images.yandex.ru › [рисунки насекомых для уроков](#)

<http://prezentacii.com>