



Какие биологические особенности насекомых дали им возможность широкого распространения в природе?

Как вы думаете, хорошо ли, что так много насекомых? Полезны ли они, какова их роль в природе?



**Тема урока : «Многообразие насекомых,
их роль в природе и жизни человека»**

Имя урока:

«Объект поклонения

Источник вдохновения

Предмет изучения»



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 а задние – с веерообразным
- 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
- Развитие с полным превращением



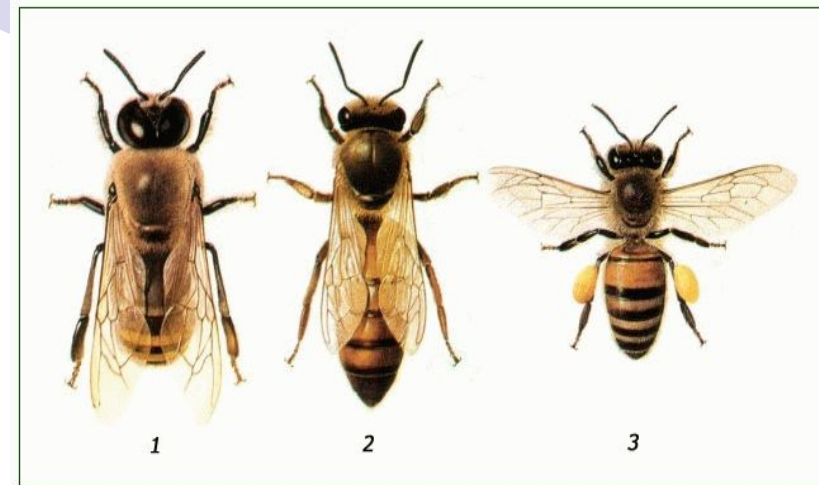
Отряд Чешуекрылые (бабочки)

- Всего на Земле 130 000- видов
- Представители- махаон, капустница, совки, крапивница, пяденицы, бражники, шелкопряды
- Тип ротового аппарата сосущий, у гусениц (грызущий)
- 2 пары крыльев покрытых чешуйками- видоизмененными хитиновыми волосками
- Тип развития с полным превращением



Отряд Перепончатокрылые

- Всего на Земле 90 000 видов
- Представители- пчелы, осы, шмели муравьи, пилильщики, наездники
- Ротовой аппарат грызущий или грызуще-лижущий
- 2 пары прозрачных перепончатых крыльев; задние всегда короче передних; сцепляются зацепками
- Тип развития с полным превращением



Классификация насекомых

Тип развития

Наличие крыльев

- *Бескрылые*



- *Крылатые*

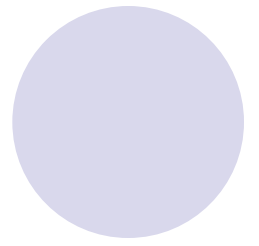
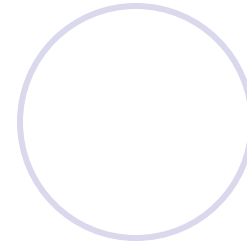
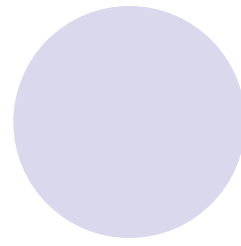
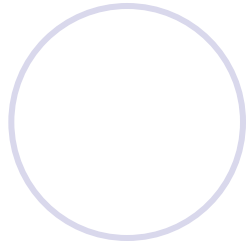
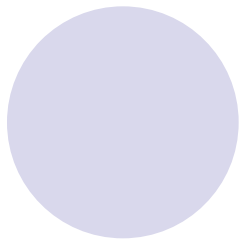


* С неполным превращением

- *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*



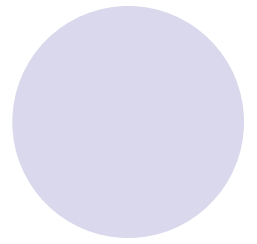
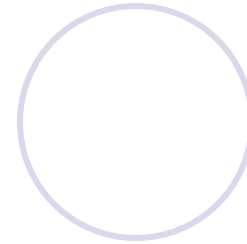
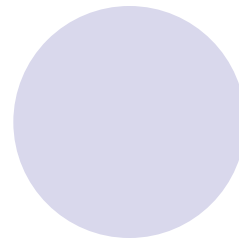
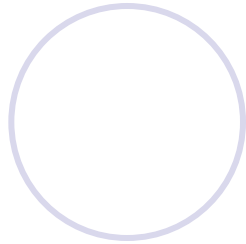
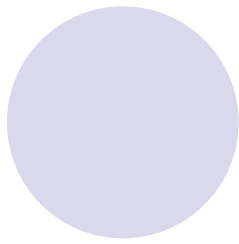
***Какие биологические
особенности насекомых
дали им возможность
широкого
распространения в
природе?***





Биологический прогресс

- **Увеличение численности особей**
- **Расширение ареала**
- **Повышение интенсивности видообразования**



**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 ХМАО

- Отряд Стрекозы – 4 вида
- Отряд Жесткокрылые (жуки) – 9 видов
- Отряд Ручейники- 1 вид
- Отряд Чешуекрылые (бабочки)-18 видов



Фантастическое насекомое

