



Метаморфоз –

Глубокое преобразование строения организма, в процессе которого личинка превращается во взрослую стадию

Личинка –

Послезародышевая стадия индивидуального развития многих беспозвоночных

Имаго –

Взрослая стадия насекомых

Энтомология –

Наука, изучающая насекомых

Нимфа –

Завершающая стадия развития членистоногих с неполным превращением

Определите, к какому отряду относится данная характеристика

А) Их насчитывают более 20 тысяч видов. Распространены от Полярного круга до тропиков. Тело длинное, ротовой аппарат грызущий. Имеют большие, приспособленные для прыжков задние ноги и вытянутые прямые узкие крылья, превращенные в надкрылья и защищающие веерообразные задние крылья.

Отряд Прямокрылые

Б) Их насчитывают более трех тысяч видов. Имеют вытянутое тело, часто ярко окрашенное, крупную голову с большими сложными глазами. Имеют две пары прозрачных и вытянутых крыльев, густо пронизанных жилками. Развитие без превращения. Для захвата добычи имеют особый орган – маску.

Отряд Стрекозы

В) Самый большой отряд насекомых, объединяющий 350 тысяч видов. Первая пара крыльев превратилась в жесткие надкрылья. Вторая пара тонких перепончатых крыльев служит для полета. На голове располагаются сложные глаза, усики, грызущие ротовые органы с парой сильных челюстей.

Отряд Жесткокрылые

Г) Отряд включает в себя более 30 тысяч видов. Все представители – сосущие насекомые, питающиеся соками растений. Ротовой аппарат колюще – сосущий. На теле две пары прозрачных крыльев. Передние развиты лучше. Не у всех представителей есть глаза.

Отряд Равнокрылые

Ты прав. Одним воздушным очертаньем
Я так мила.

Весь бархат мой с его живым миганьем – Лишь два крыла.

Не спрашивай, откуда появилась?

Куда спешу?

Здесь на цветок я легкий опустилась

И вот - дышу.

Надолго ли, без цели, без усилья,

Дышать хочу?

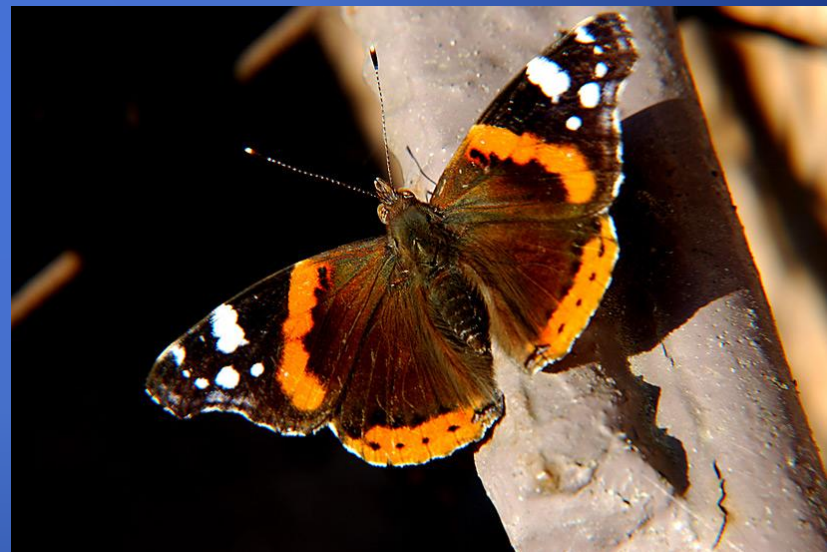
Вот-вот сейчас, сверкнув раскину крылья

И улечу.



*Воинское звание в
военно-морском флоте
и дневная бабочка*

**Адмира
л**



Олимпийский бог,
предводитель муз и дневная
бабочка

Аполло
н



*Корабль, движимый силой
ветра, и дневная бабочка*

Парусник



*Римская богиня утренней зари,
легендарный крейсер и дневная
бабочка*

**Аврор
а**



**Высший (после папы)
католический духовный сан и
ночная бабочка.**

**Кардина
л**



Жизненный цикл бабочки «Капустная белянка»



Имаго



Яйцо



Личинка



Куколка

Жизненный цикл стрекозы



Имаго



Личинка



Яйцо



Найди лишнее

* Усач реликтовый, божья коровка, жук майский, пчела

Отряд Жуки или Жесткокрылые

Пчела

* Водомерка, гладыш, шмель, щитник, красноклоп

Отряд Клопы или Полужесткокрылые

Шмель

* Кузнечики, кобылки, сверчки, оса

Отряд Прямокрылые

Оса

Отряд Перепончатокрылы е



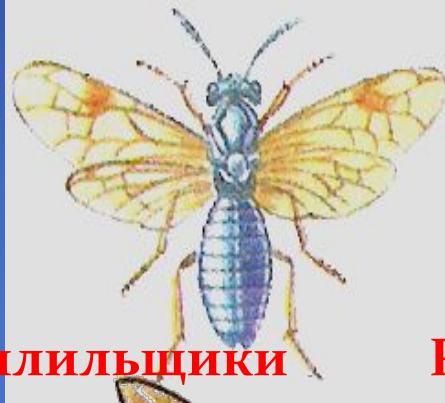
План урока

- Общая характеристика Перепончатокрылых
- Особенности строения медоносной пчелы
- Значение пчел в природе и жизни человека

Общая характеристика



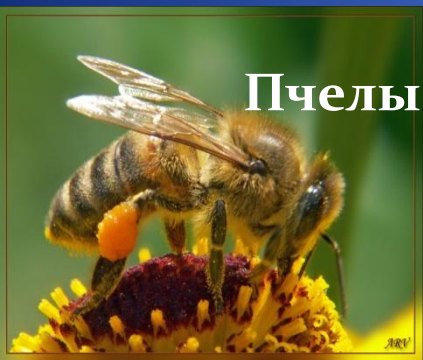
Наездники



Пилильщики



Рогохвосты



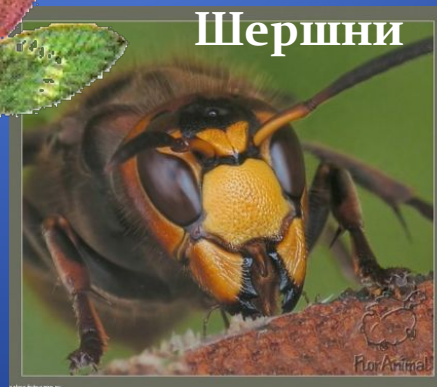
Пчелы



Шмели



Осы



Шершни



Муравьи

1. 300 тыс. видов
2. Распространены повсеместно, кроме Антарктиды
3. Имеют 2 пары прозрачных крыльев с малым количеством жилок
4. На голове есть усики, одна пара сложных глаз, 3 простых глазка
5. Ротовой аппарат грызущий или лижущий

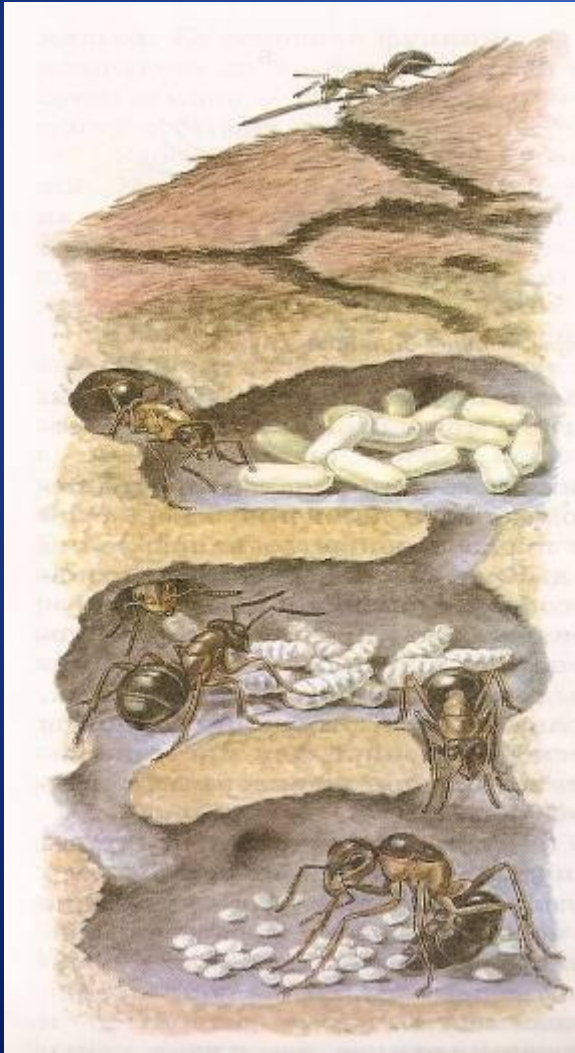
Развитие с полным превращением

**Взрослое
насекомое**

Куколка

Личинка

Яйцо

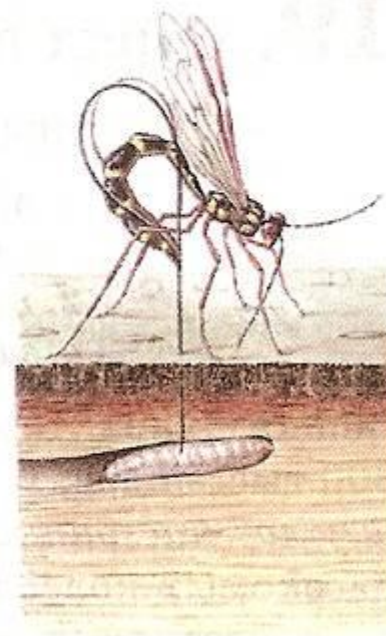
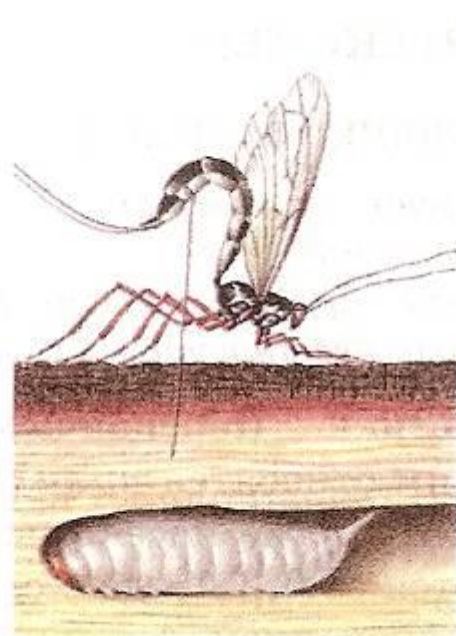
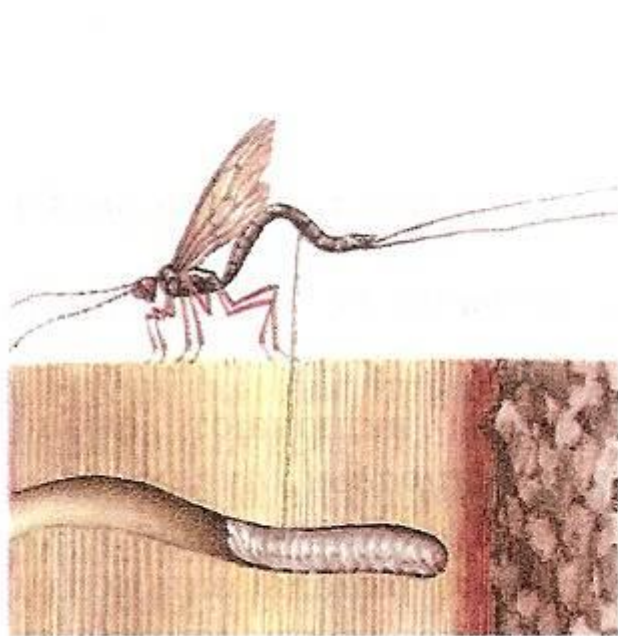


Значение в природе и жизни человека

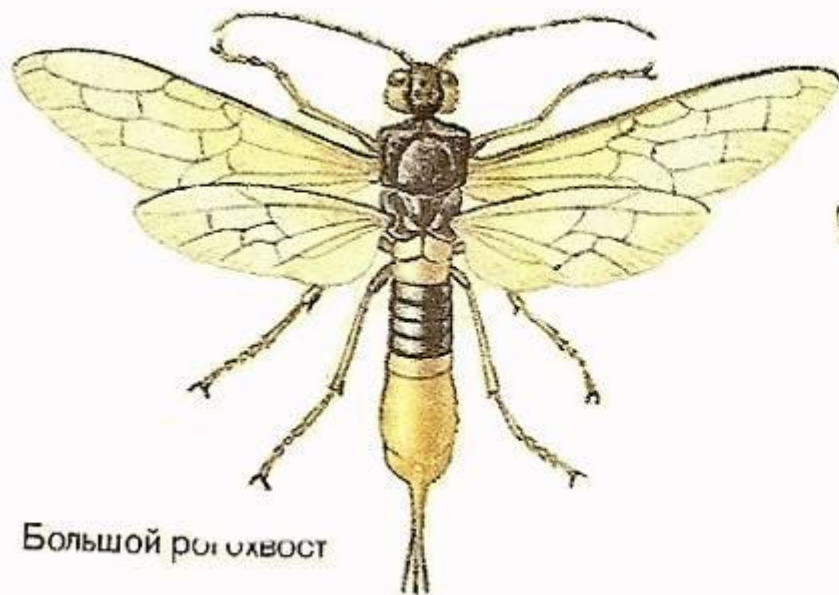
Опылители растений



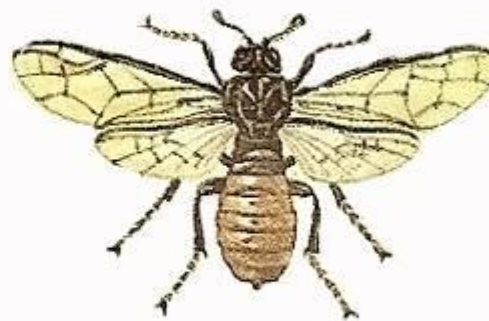
Биологическая борьба с насекомыми- вредителями



Вредят сельскому и лесному хозяйству



Большой рог охвост



Березовый пилильщик

Пчёлы



- Верно ли утверждение?

- Жизнь пчелы** связана с цветковыми растениями

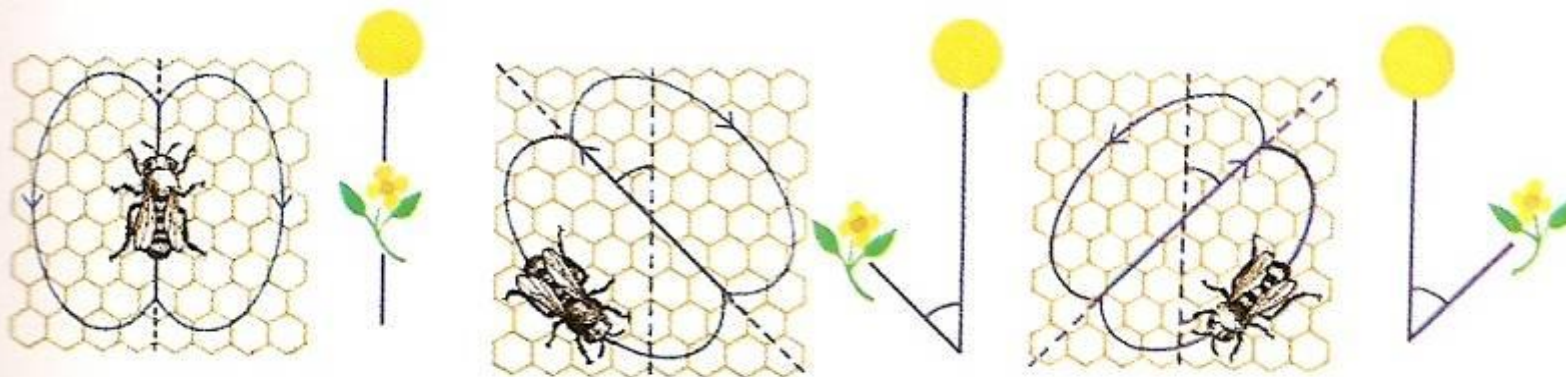
Пресс-конференция

Как пчелам удается
строить такие
геометрически

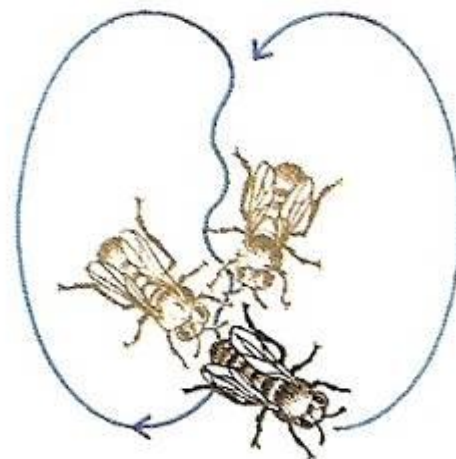
правильные сооружения
– соты ?

Что такое танец пчелы ?

Танцы с глубоким смыслом



Рабочие пчелы танцуют на сотах, чтобы рассказать остальным, где найти цветы, богатые пищей. Угол между осью тела и вертикальной осью соответствует углу между направлением на источник пищи и на солнце. Если источник пищи находится в пределах 100 м, пчела танцует по кругу (*вверху*); если же он дальше, пчела вычерчивает восьмерку (*справа*).



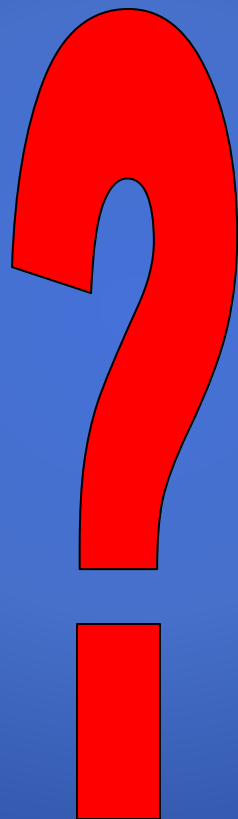
**Каким образом пчелы
осваивают свои
профессии?**

**Как пчелы переносят
зиму?**

Каковы лечебные
свойства меда ?

Что такое прополис?
Для чего он
используется?

Муравьи



Верно ли
утверждение?

*«Муравей –
труженик
леса»

Ответы:

1. Б, Г;
2. Б, Г;
3. В;
4. Б;
5. Б.

Домашнее задание:

П. 19, вопросы

Тетрадь -стр. 43-44

Сообщение на тему:

«Охрана насекомых»