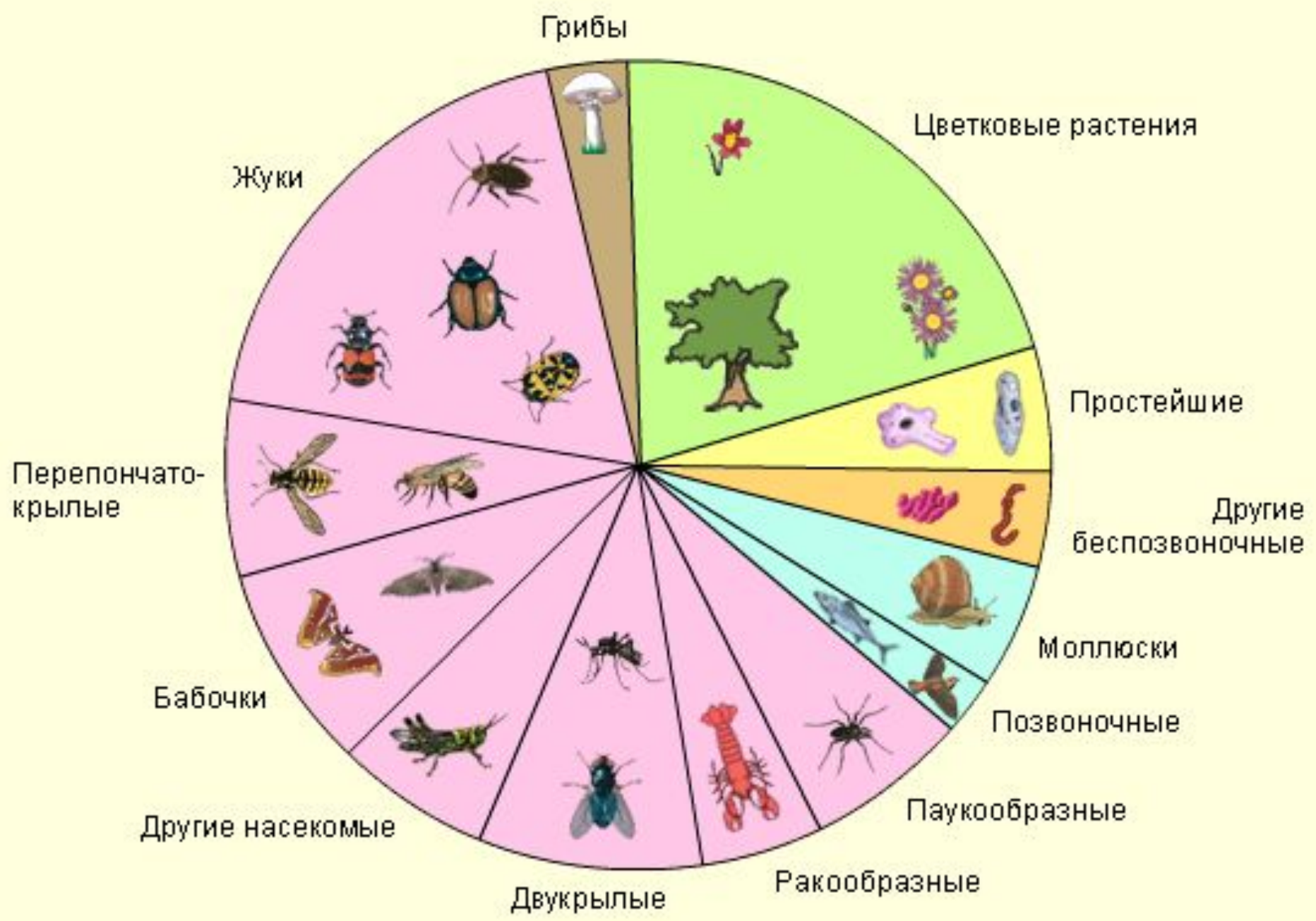



**«НАСЕКОМЫЕ.  
ОБЩАЯ  
ХАРАКТЕРИСТИКА»**







**Насекомые появились  
на Земле около 400  
миллионов лет назад.**

# Насекомые. Сегодня их не менее чем **1,5** миллиона видов.

На **1** человека приходится **250.000.000** насекомых



# *Энтомология – наука о насекомых.*



БАБОЧКА



СТРЕКОЗА



ШМЕЛЬ



ПЧЕЛА



КУЗНЕЧИК



ЖУК



ПАУК



МУРАВЕЙ



МУХА

• *Кто такие насекомые?*  
*Каково строение насекомых?*  
*Как питаются насекомые?*





# На какие отделы разделено тело насекомых?

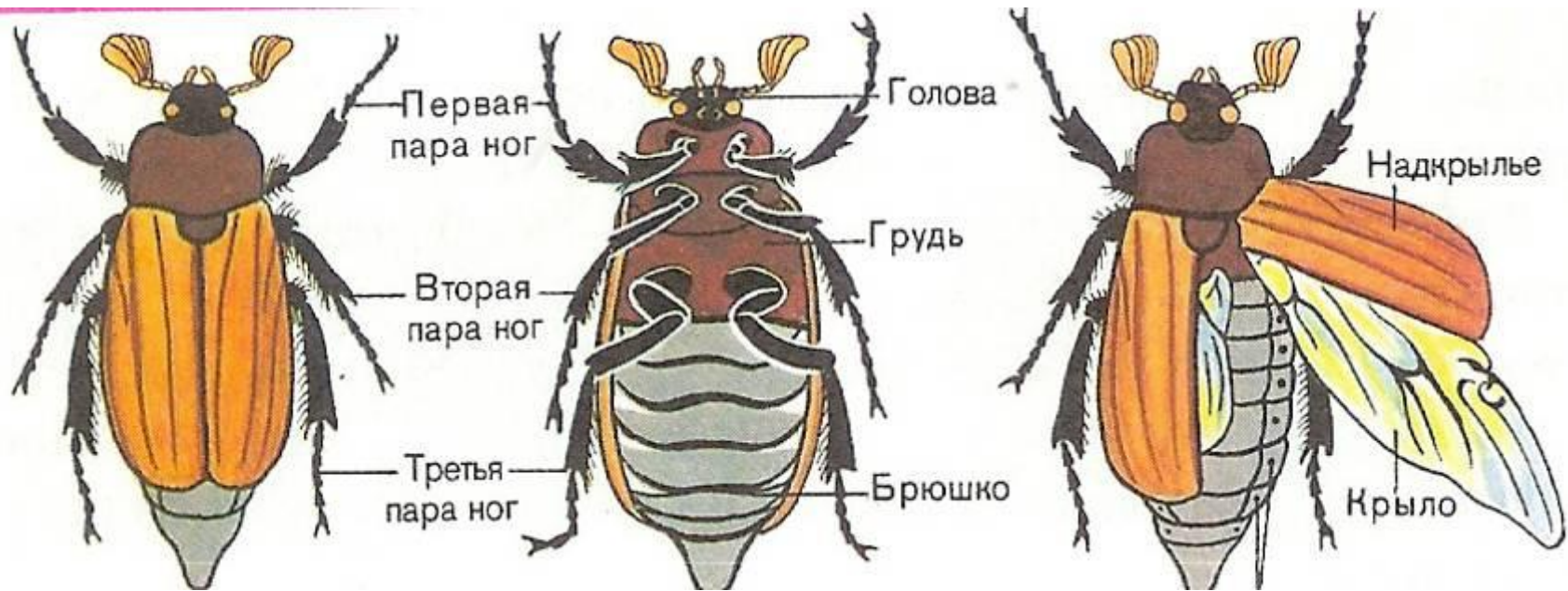




# Отделы тела насекомых:

Голова

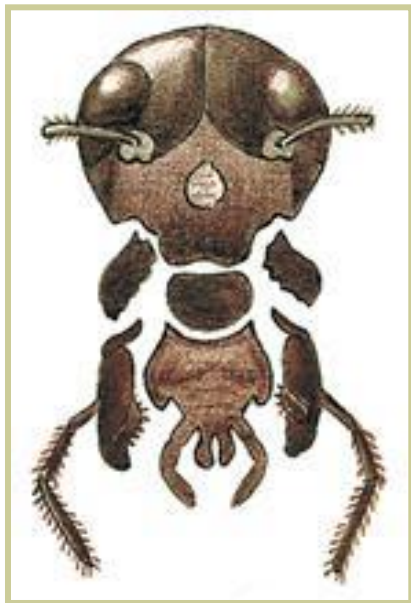
Грудь (**3** пары конечностей, крылья),  
Брюшко (**4-11** сегментов)



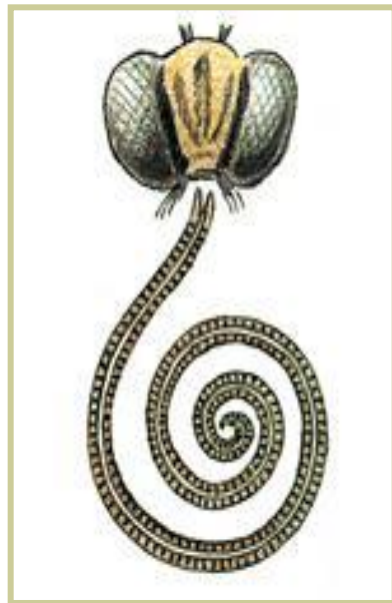
# Какие типы ротовых аппаратов характерны для насекомых?



# Разнообразие ротовых аппаратов



*Грызущий (жуки)*



*Сосущий (бабочки)*



*Грызуще-сосущий (комары)*



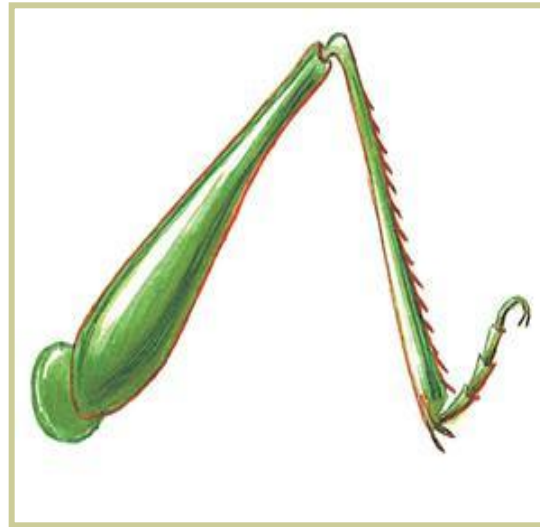
*Лижущий (мухи)*

**Разнообразиие пици, питание в разных средах**

# Какие типы конечностей характерны для насекомых?



# Разнообразие конечностей – **3** пары членистых ног



*Бегающая (жужелица) Плавательная (плавунец) Прыгательная (кузнечик) Копательная (медведка)*

**Разные способы перемещения,  
разные среды обитания**

# Разнообразие крыльев



Пилильщик сосновый



Аполлон



Взрослая муха

**Разные способы полёта, разная скорость передвижения**

**Назовите особенности внутреннего строения насекомых?**



## Особенности внутреннего строения:

---

- Нет печени
- Трахеи открываются наружу отверстиями – дыхальцами.
- Кровеносная система незамкнутая, не участвует в газообмене. Сердце в форме трубки.
- Выделительная система – мальпигиевы сосуды.
- Органы осязания – усики.
- Глаза – простые или сложные.



# Признаки насекомых:

---

- ❖ 3 отдела тела (голова, грудь, брюшко)
  - ❖ 1 пара усиков
  - ❖ 3 пары ног
  - ❖ крылья
- ❖ Органы дыхания – трахеи
- ❖ Органы выделения – мальпигиевы сосуды

# Как вы думаете, есть ли ОДОМАШНЕННЫЕ НАСЕКОМЫЕ?

---

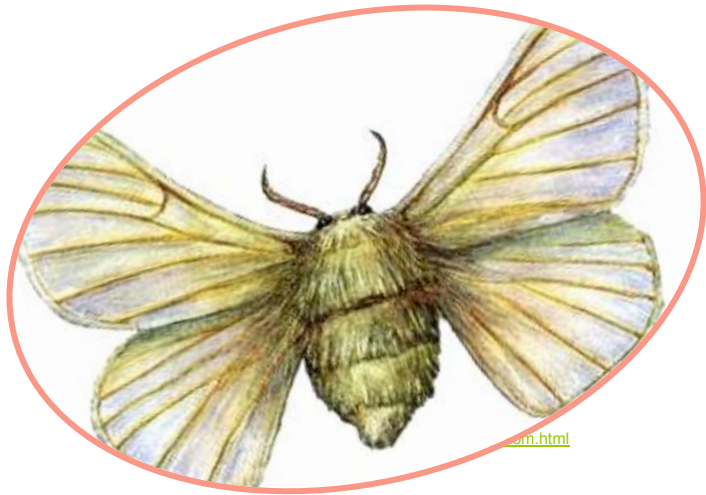


# *Тутовый шелкопряд*

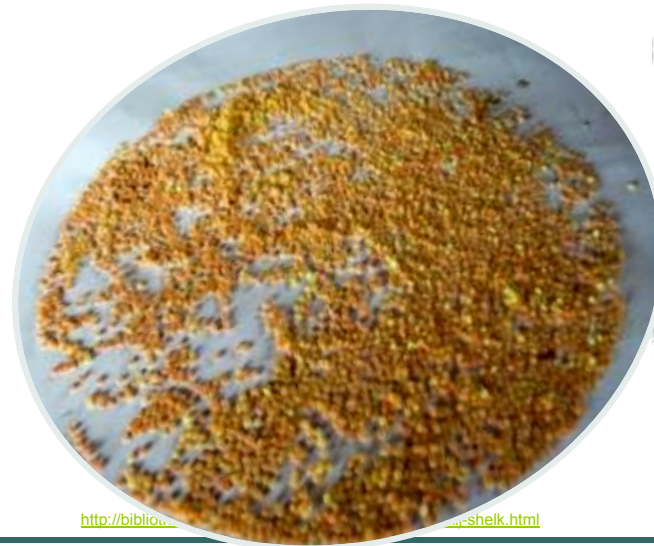


# Тутовый шелкопряд

Тутовый шелкопряд в полном смысле слова домашнее животное. В природе дикие виды этой бабочки уже не встречаются.

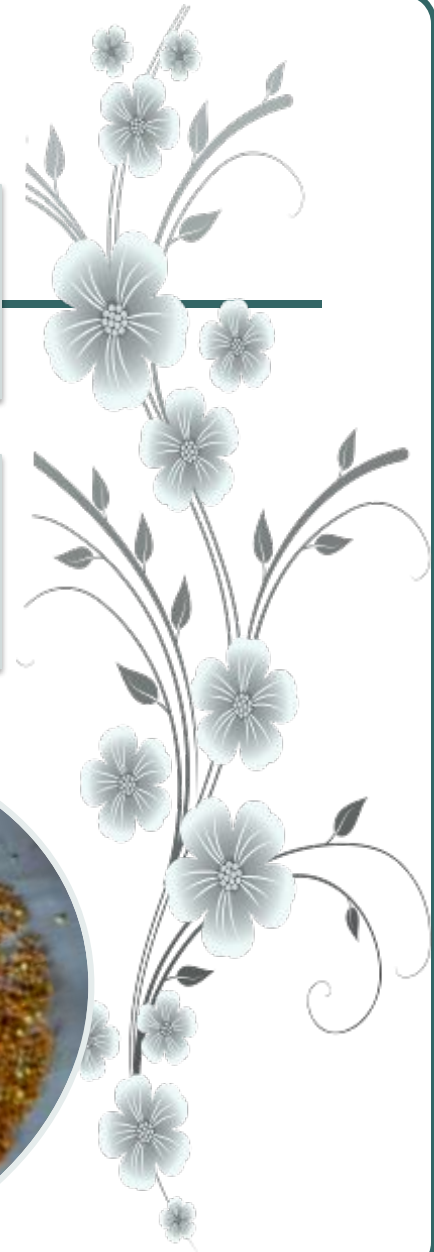


Тутовый шелкопряд - бабочка с крыльями желтоватого цвета.



Одомашненные бабочки утратили способность летать. Живут они недолго и вскоре после откладки яиц погибают.

*Яйца тутового шелкопряда (грена)*



**Гусеницы тутового шелкопряда питаются исключительно листьями тутовника (шелковицы), они поедают листья без остановки и днём и ночью, из-за чего очень быстро растут.**



<http://www.torgsad.ru/catalog/iditem8662/>

*Шелковица*

**Они едят листья тутовника с таким аппетитом, что известный французский ученый Пастер сравнивал громкий хруст, раздающийся с кормовой этажерки, с «шумом дождя, падающего на деревья во время грозы».**





**За свою жизнь гусеница тутового шелкопряда линяет 4 раза. После четвертой линьки гусеница выглядит уже весьма внушительно: длина ее тела составляет около 8 см, толщина – около 1 см, а масса – 3–5 г.**

**Но главное – это маленький бугорок под нижней губой, из которого сочится клейкое вещество, которое при соприкосновении с воздухом тут же застывает и превращается в шелковую нить.**



**Теперь с каждым днем гусеница ест все меньше и меньше и, наконец, перестает питаться совсем.**





<http://foto.mail.ru/mail/irishanys/1888/2441.html>

**На изготовление кокона уходит около 4 суток и 1400 м шелковой нити. Окончив работу, обессиленная гусеница засыпает в своей шелковой колыбели и превращается там в куколку.**

**Затем гусеница переползает на подходящую основу. Вскоре вокруг нее образуется довольно густая сеть из шелковой нити.**



<http://www.biznesru.info/articles/1266505730.php>

р



**Разведение тутового шелкопряда или шелководство связано с местами произрастания тутового дерева – шелковицы.**

**Шелководство развито в Средней Азии, Закавказье, Юго-Восточной Азии.**



**Для получения шелка коконы обрабатывают горячим паром, а затем разматывают.**



*Машина для разматывания коконов*


**Отдельные шелковые нити скручивают в шелковые волокна, а из них ткут шелковые ткани.**







**Тысячи лет назад китайцы познали секрет производства шелковой одежды из прекрасного полотна, спряденного особой гусеницей при изготовлении кокона. Эта тайна держалась в строжайшем секрете, и если кто-нибудь вывозил из Китая тутового шелкопряда или его яйца, то его приговаривали к смертной казни.**

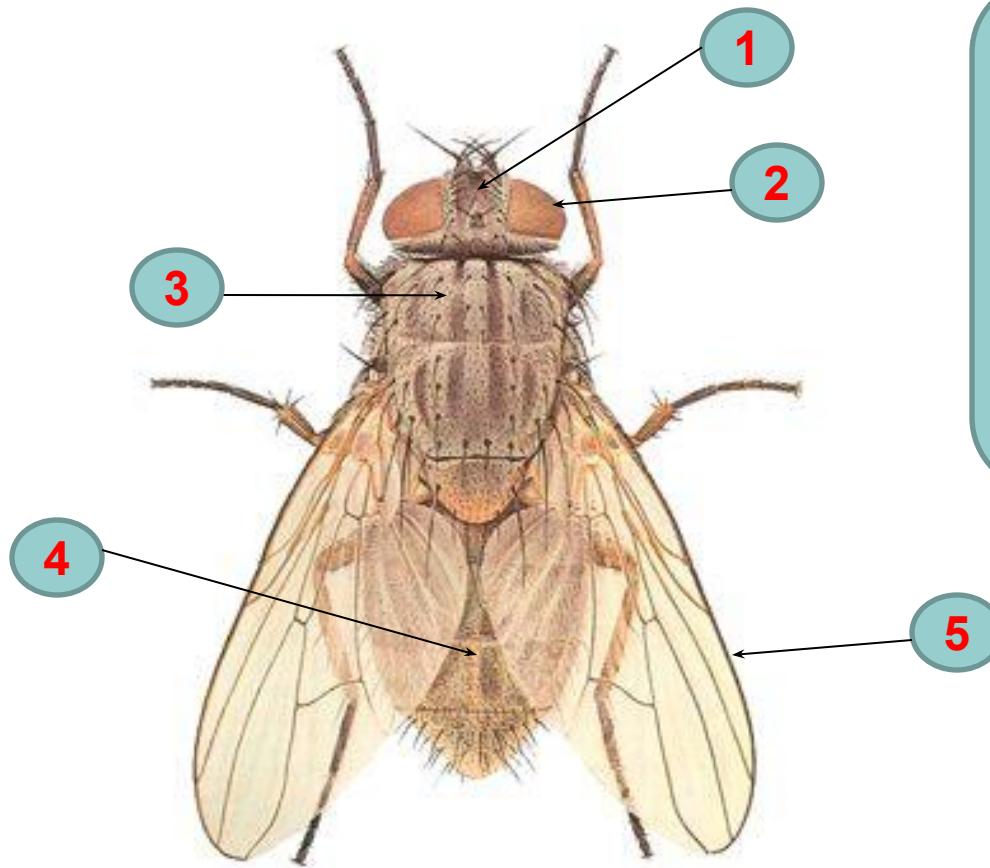
A decorative illustration on the left side of the slide, featuring several light blue flowers of various sizes and stages of bloom, connected by thin, dark brown stems with small leaves. The flowers are arranged in a vertical, slightly curved pattern.

**Шелковые ткани невероятно прочны и служат очень долго. Шелк легок и отлично сохраняет тепло. Наконец, натуральный шелк очень красив и поддается равномерному окрашиванию.**



## «Внешнее строение комнатной мухи»

- Рассмотрите рисунок. Какие части тела и органы комнатной мухи обозначены цифрами 1 – 5?



**ПРОВЕРЬ  
СЕБЯ!**

- 1 – голова
- 2 – глаза
- 3 – грудь
- 4 – брюшко
- 5 – крылья



СПАСИБО  
ЗА  
УРОК!!!