

НАСЕКОМЫЕ

представители класса беспозвоночных **членистоногих**. На сегодняшний момент учеными описано больше миллиона видов (**около 1 млн видов**), и это только малая часть.



Насеко́мые (лат. *Insécta*) — класс беспозвоночных членистоногих животных.

Общая характеристика

Согласно традиционной классификации, вместе с многоножками относятся к подтипу трахейнодышащих. Название класса происходит от глагола «сечь» (насекать) и представляет собой кальку с фр. *insecte* (лат. *insectum* ← ср.-греч. ἔντομον с тем же значением), означающего «животное с насечками».



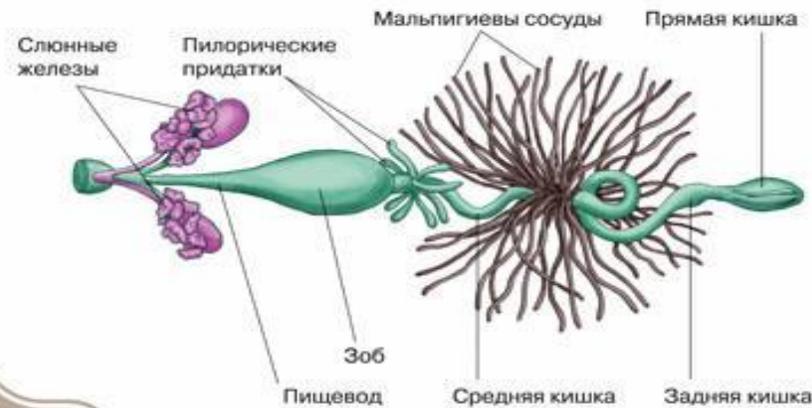
КЛАСС НАСЕКОМЫЕ

СТРОЕНИЕ КРЫЛАТОГО НАСЕКОМОГО

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ (СХЕМА)



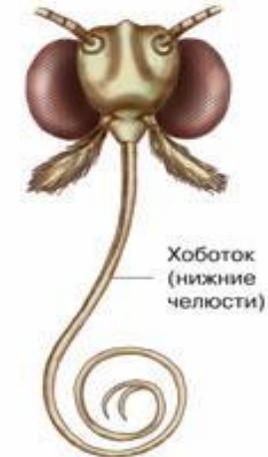
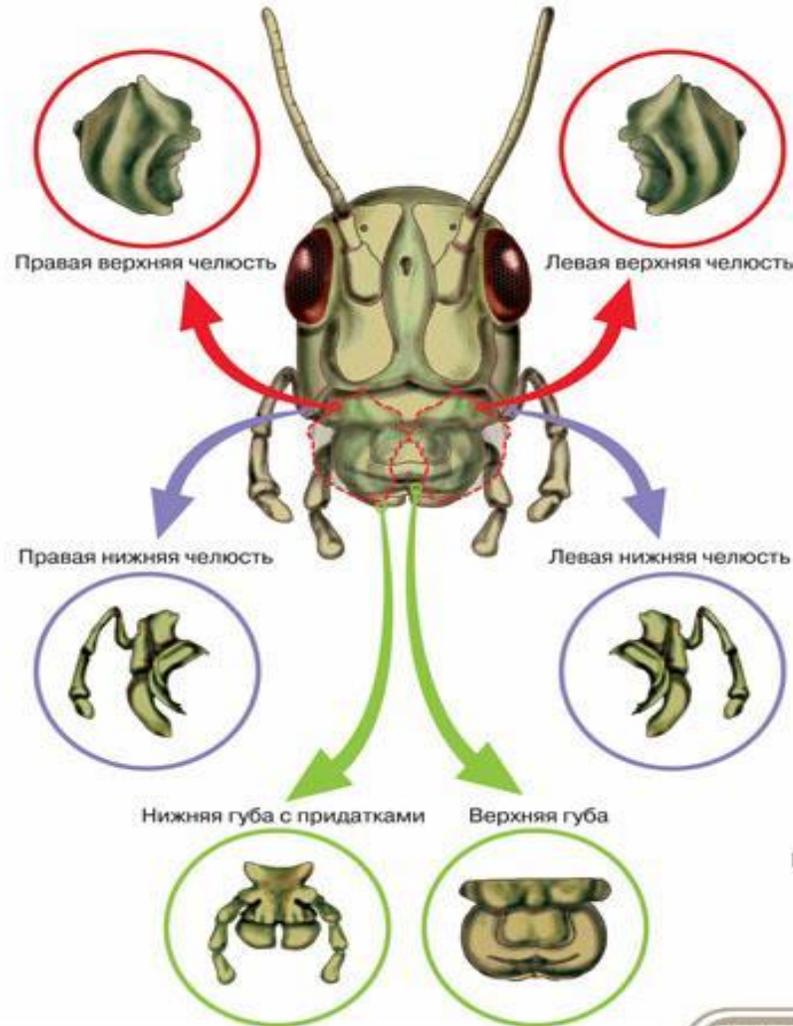
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ЧЕРНОГО ТАРАКАНА



РОТОВОЙ АППАРАТ

ГРЫЗУЩИЙ ТИП (КУЗНЕЧИК)

СОСУЩИЙ ТИП (БАБОЧКА)



ЛИЖУЩИЙ ТИП (МУХА)



Коллекции насекомых....





МЕТОДЫ СБОРА, ПРЕПАРИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ НАСЕКОМЫХ: УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Хранить насекомых на матрасах лучше близкого систематического статуса и размеров. Насекомые, которые были зафиксированы в растворе, должны закрываться плотно пробкой и также этикируются.



entomon.ru
Мы помогаем познавать уникальный ми...

Коллекция энтомологическая "насеком...
Коллекция энтомологическая "се...

Открыть 1600x900

Похожие Отправить

Связанные картинки

OneDrive

Зоологического музея Зоологического института Российской академии наук. ... Экспозиция насекомых расположена на хорах 1-го зала музея.



1. Тело разделено на голову, грудь и брюшко.

2. Конечности: 6 ног и крылья; расположены на грудных сегментах.

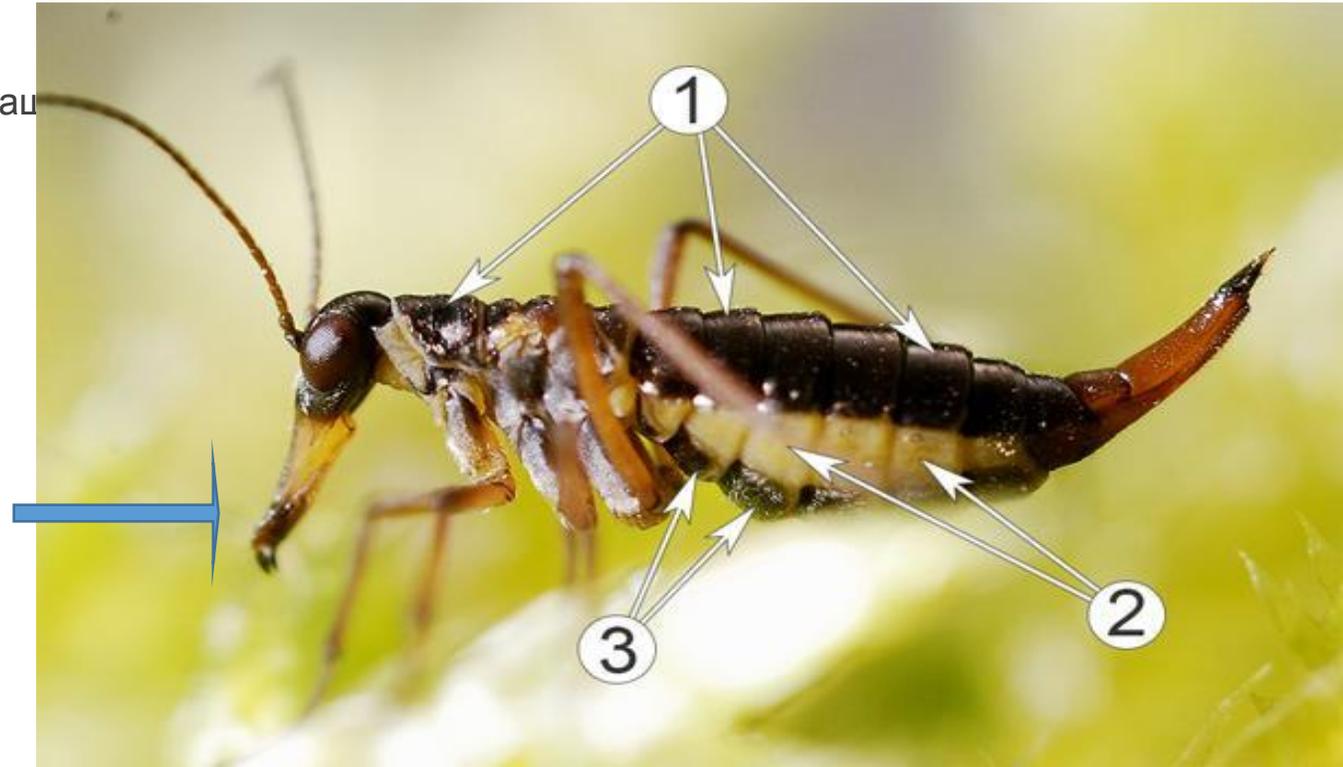
3. Рост сопровождается линьками.

4. Покровы: **хитиновая кутикула** (трехслойная, с уплотненными пластинками- склеритами) и **гиподерма** содержат пигмент и определяют окраску насекомого. Изнутри к покровам прикреплены мышцы.

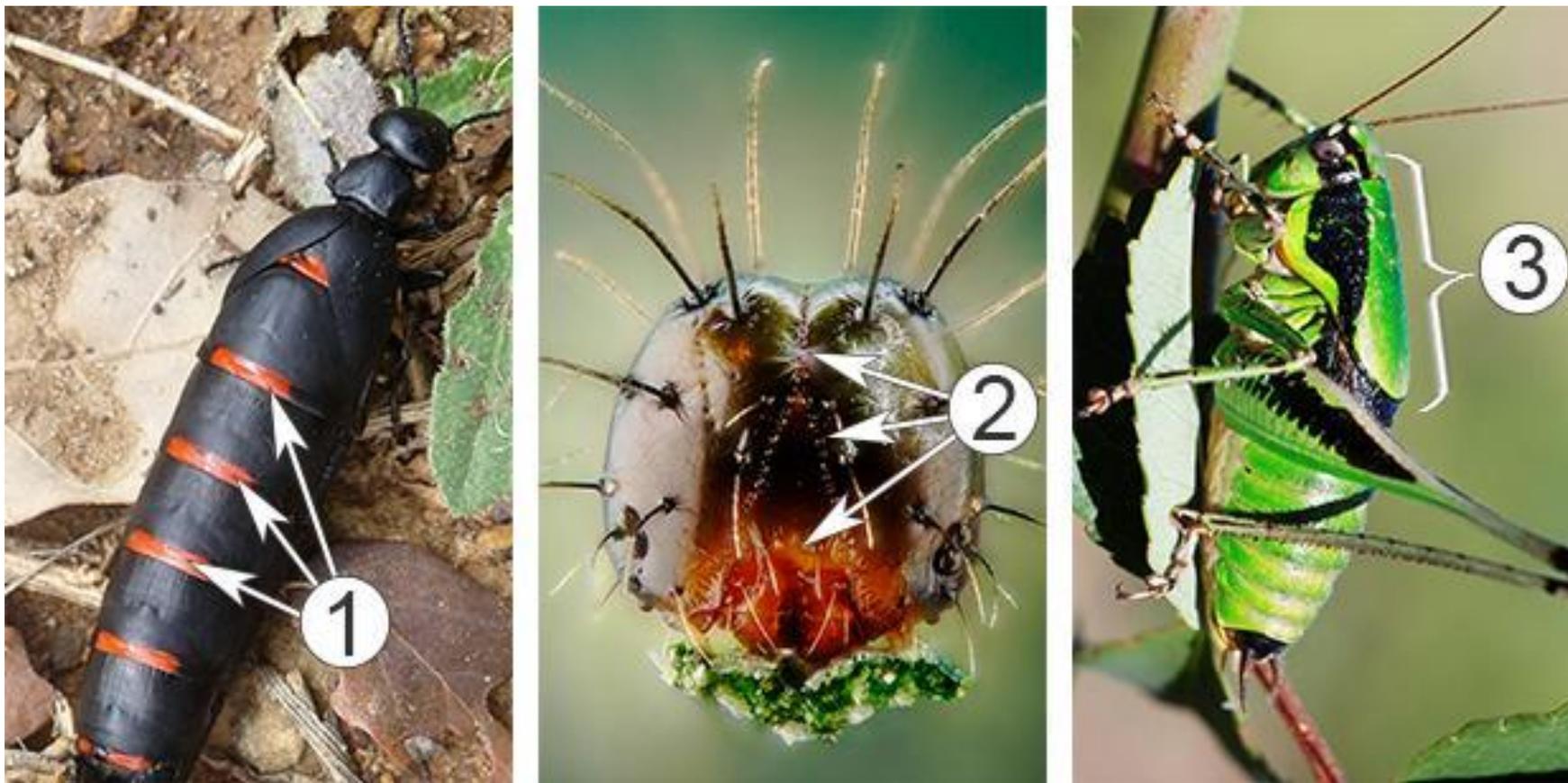
Склерит – твердый (склеротизованный) элемент наружного скелета насекомых. В совокупности склериты образуют твердый панцирь на теле и таким образом формируют внешний скелет насекомого (экзоскелет). Соединены между собой склериты гибкими сочленовными мембранами. Именно последние служат гарантией того что склериты не превратятся в неподвижную броню, лишаящую насекомое возможности двигаться.

Изначально склериты развились у насекомых в качестве системы защиты, а уже впоследствии стали частью экзоскелета (основой, к которой прикреплены мышцы).

В большинстве случаев почти все сегменты тела насекомого имеют четыре склерита:
Тергит – вентральный (брюшной) склерит - 1
Плейриты – два латеральных (боковых) склерита -2
Стернит – дорсальный (спинной) склерит - 3

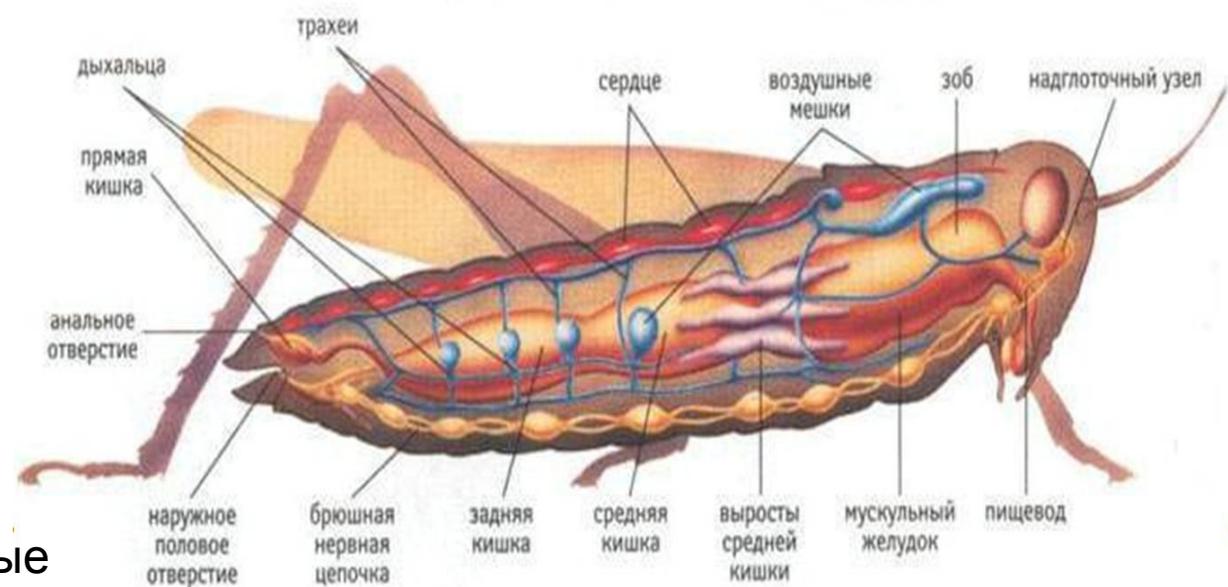
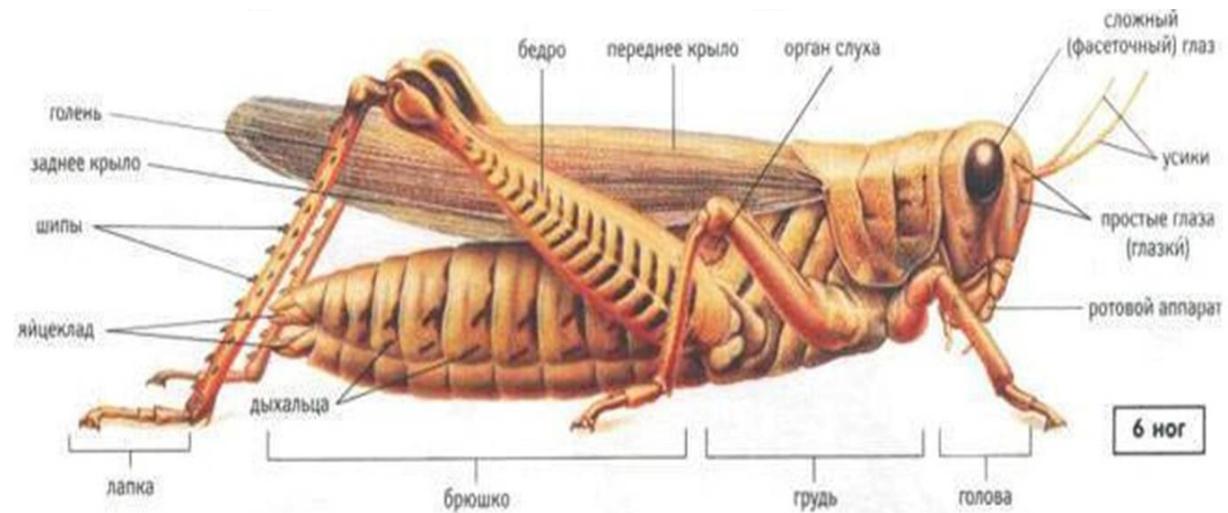
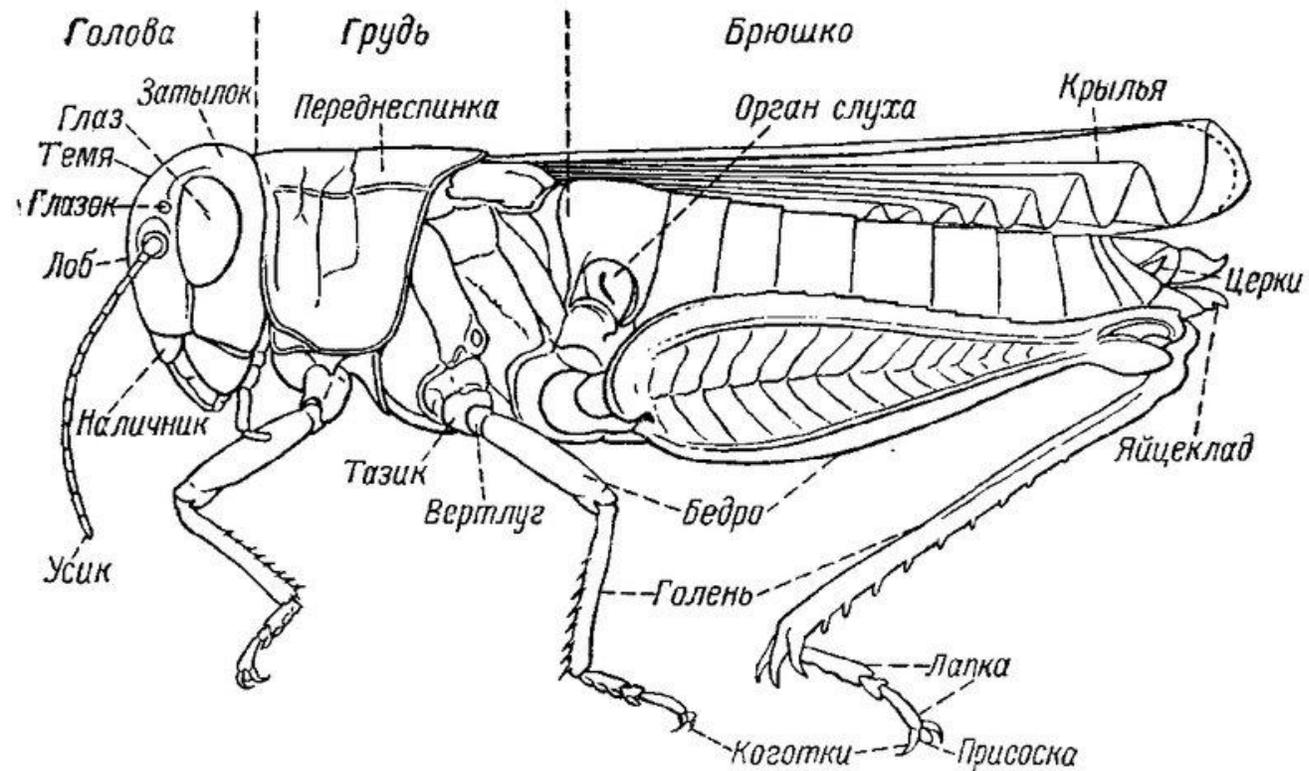


Соединение между склеритами



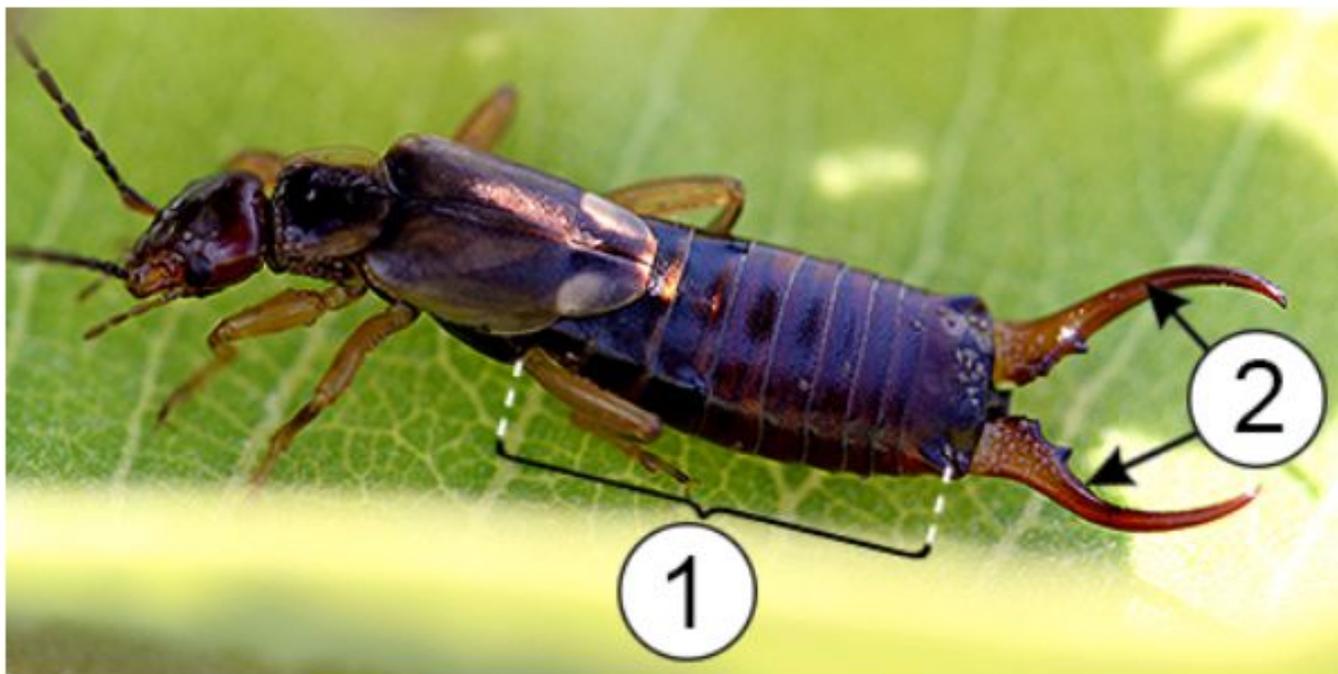
1 – мембраны, 2 – борозды, 3 – непрерывный переход

Внешнее строение насекомого



Церки – парные придатки в виде выростов, расположенные на последнем членике брюшка насекомых.

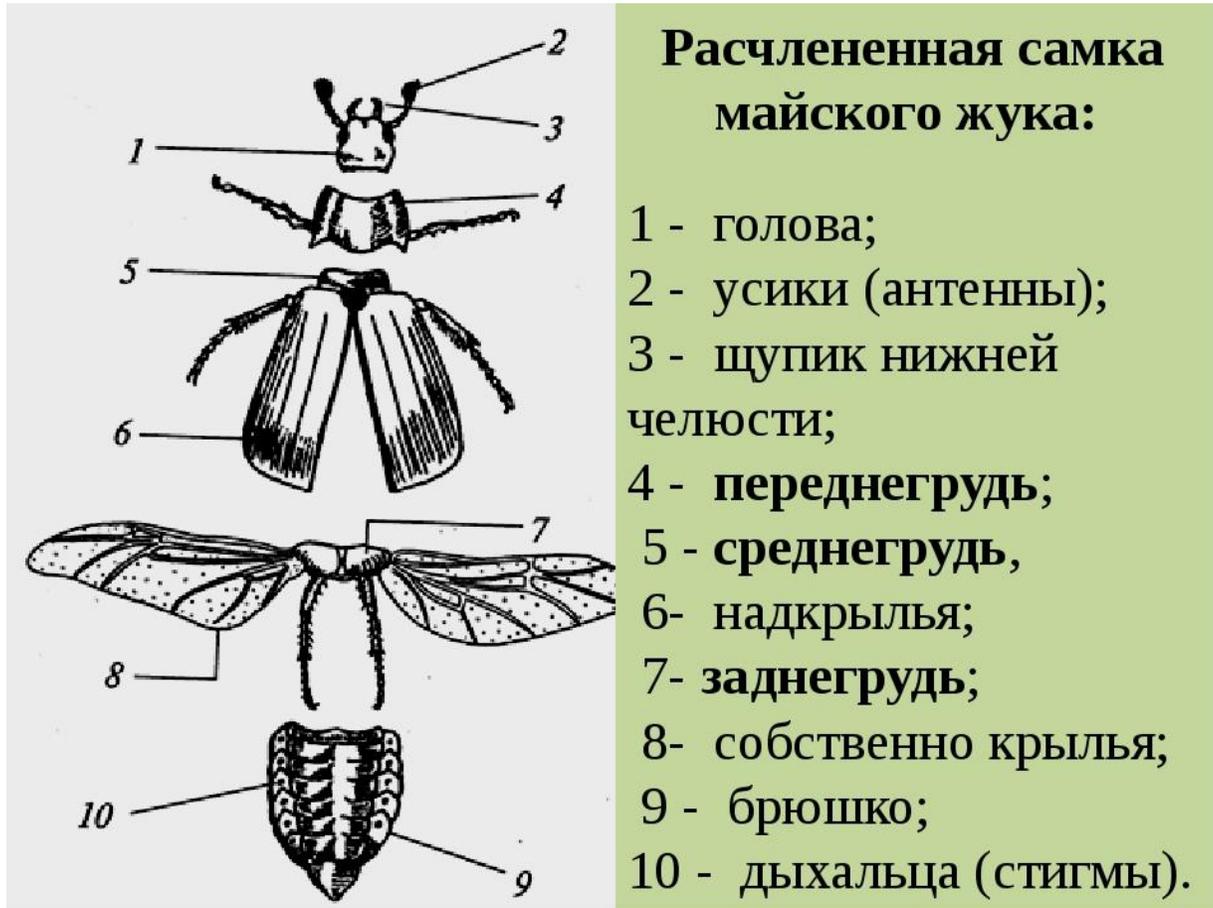
Церки – форцепсы у уховертки



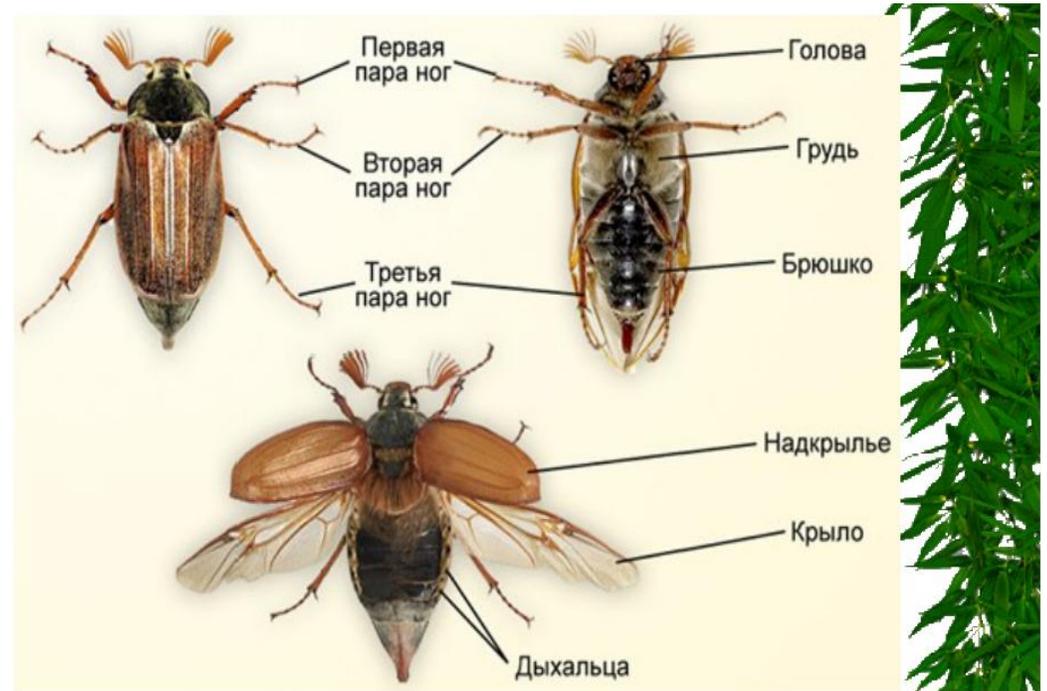
1 – брюшко, 2 – церки.

Церки – парные придатки в виде выростов, расположенные на последнем членике брюшка насекомых.

Самим подробно зарисовать



Майские жуки, или майские хрущи (лат. *Melolontha*) — род насекомых семейства пластинчатосых, обитающих в Европе и Азии.



Задание 5 № 231

Определите по внешнему виду клюва птицы, чем она питается в естественной среде.

- 1) мелкими земноводными
- 2) летающими насекомыми
- 3) насекомыми и их личинками
- 4) мелкими млекопитающими



Пояснение.

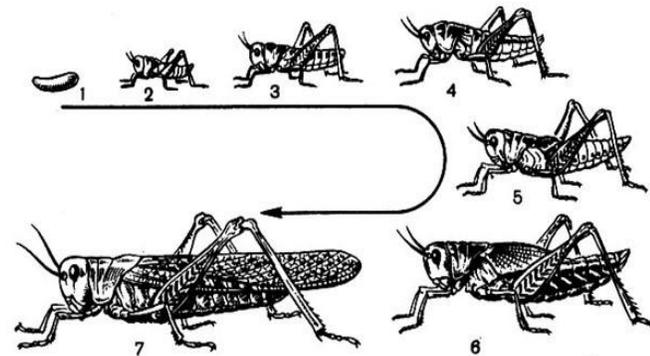
Клюв у дятла долотообразной формы. Такая форма клюва позволяет птице откалывать крупные щепки и легко долбить древесный ствол.

Весной и осенью дятлы питаются личинками насекомых, а зимой и ранней весной - семенами хвойных.

Правильный ответ указан под номером 3.

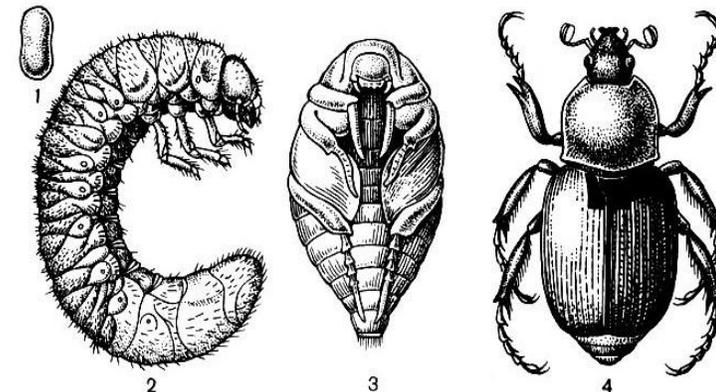


Развитие прямое и с превращением (метаморфозом)



Перелетная саранча

Жук - кузька



Задание 5 № 1254

Разорение муравейников приносит вред лесам,

так как муравьи

- 1) опыляют древесные растения леса
- 2) питаются разнообразными насекомыми
- 3) служат кормом для насекомых-опылителей
- 4) питаются опавшими листьями и другими отмершими частями растений



Пояснение.

Многие муравьи представляют собой важные звенья в пищевых цепях как хищники, питающиеся беспозвоночными. Некоторые виды ценятся за регулирование численности насекомых-вредителей.

Муравьи представляют класс насекомых, тип членистоногих, отряд перепончатокрылых и семейство муравьев.

Муравьи – это общественные насекомые, в которых имеется разделение на рабочих особей, на самок и самцов.



Задание 5 № 550

Насекомые, в отличие от
ракообразных и паукообразных,
имеют

- 1) конечности рычажного типа
- 2) хитиновый скелет
- 3) одну пару усиков
- 4) глаза



Пояснение.

Насекомые — одна пара усиков;
ракообразные — две пары
(антенны и антеннулы) усиков; у
паукообразных усиков нет.

Правильный ответ указан под
номером 3.

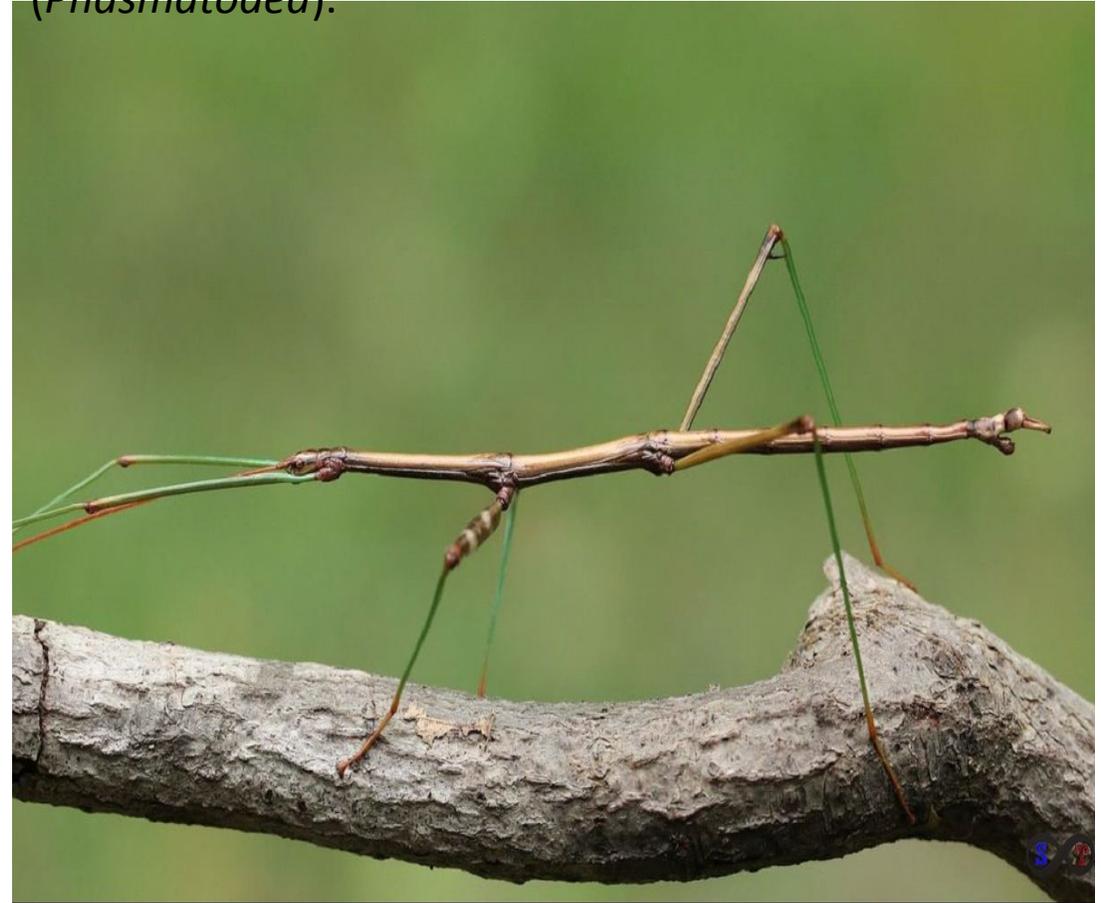


Задания Д1 № 705

Учёный предположил, что некоторые насекомые похожи на ветки растений, потому что это сходство спасает их от хищников. С большей точностью он может подтвердить или опровергнуть это предположение методом

- 1) измерения
- 2) описания
- 3) сравнения
- 4) эксперимента

Настоящие палочники, или фасматиды (лат. *Phasmatidae*), — семейство насекомых из отряда привиденьевых (*Phasmatodea*).



Пояснение.

Метод эксперимента (англ. experimental method)— метод активного воздействия на объект исследования. Эксперимент — помещая насекомых в разные условия (на разные ветки), можно подтвердить предположение.



Правильный ответ указан под номером 4



Задание 5 № 1062

Чем, как правило, питаются пауки?

- 1) насекомыми
- 2) семенами растений
- 3) кишечнополостными
- 4) зелёными побегами

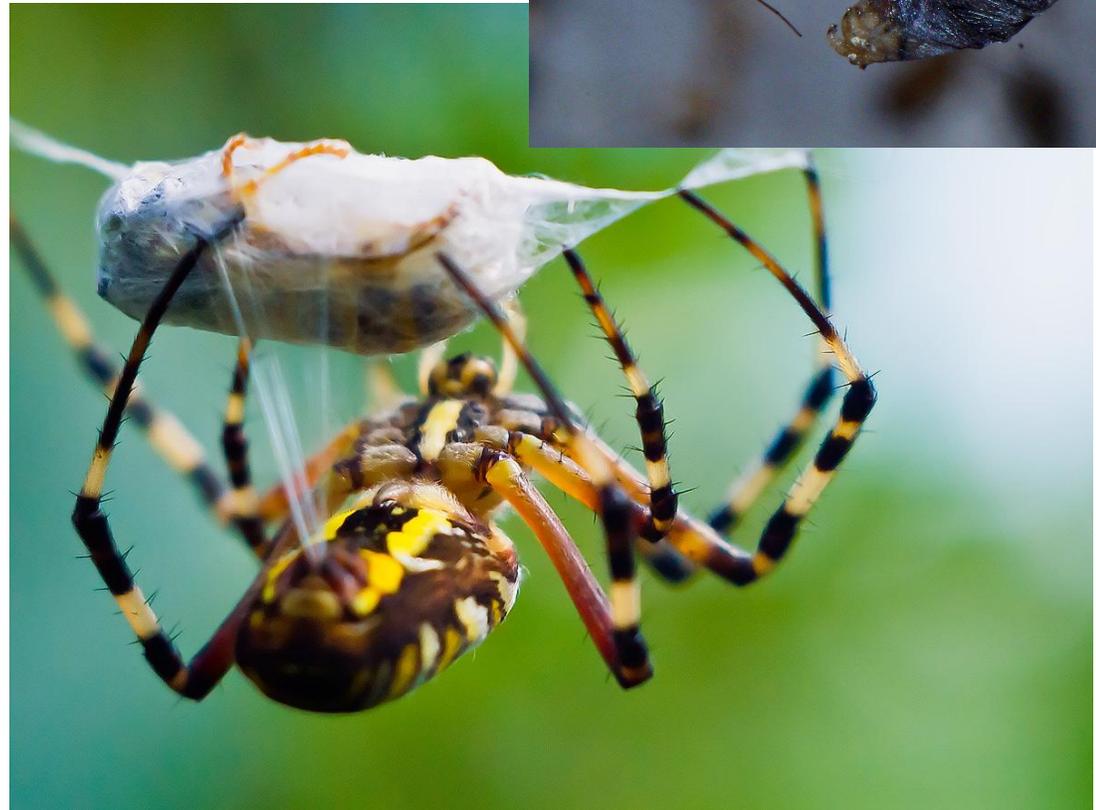


Пояснение.

Пауки — облигатные хищники, питаются, прежде всего, насекомыми или мелкими животными. Известно лишь одно исключение — паук-скакун *Bagheera kiplingi*, питающийся зелёными частями акаций.

Правильный ответ указан под номером 1.

Облигатным называют хищника, питающегося исключительно животным мясом, причем добыча при этом сопоставима по размерам с самим охотником.



ОБЛИГАТНЫЙ лат. *obligatus* - обязательный, неперенный). Термин, применяемый для обозначения свойства, непременно присущего данному явлению, состоянию, процессу, болезни.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

