

# КЛАСС НАСЕКОМЫЕ

## Особенности строения и жизнедеятельности

Разработал:  
Учитель биологии  
МОУ «Первомайская СОШ»  
Истринского района, МО  
Лесонен Петр Петрович  
<http://lppbio.ucoz.ru/>



# Класс Насекомые

**Насекомые** – самый крупный по числу видов класс животных. К насекомым относят, например, жуков, мух, комаров, бабочек, пчел, муравьев. Большинство насекомых занимает наземно-воздушную среду жизни. Имеются насекомые, живущие в воде (*водомерки, плавунцы, гладыши*). Бывают насекомые – паразиты человека и животных (*блохи, вши, клопы*).

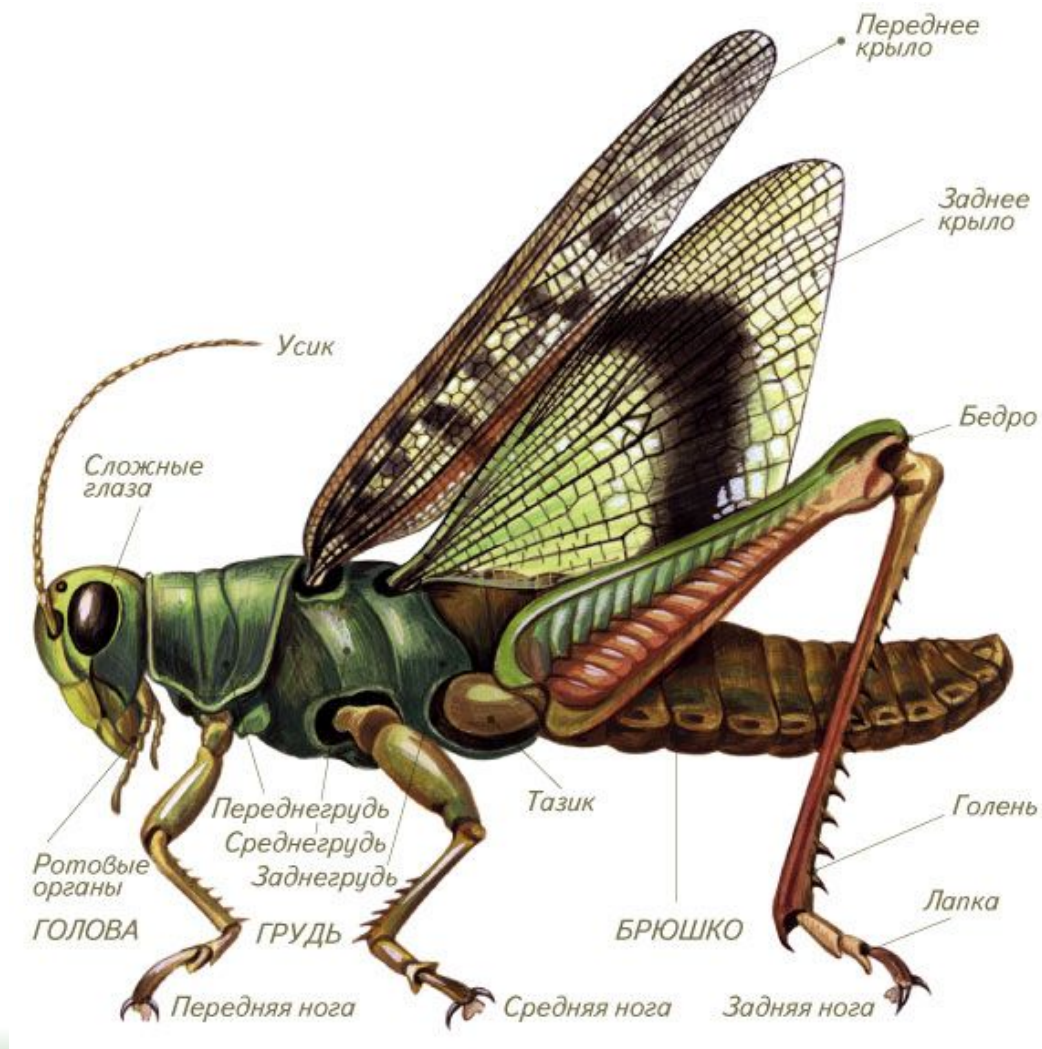


# Места обитания насекомых

Насекомых можно встретить всюду: в поле, в саду, в огороде, в лесу, на животноводческой ферме, в почве, в воде, паразитируют на теле животных. *Бабочку капустницу*, например, можно увидеть в поле, на огороде, где растет капуста; *майский жук* встречается в лесах и садах; *комнатная муха* живет вблизи жилья человека.



# Внешнее строение насекомых



Тело насекомых состоит из трех отделов головы, груди и брюшка.



# Внешнее строение насекомых

На груди (имеющей три сегмента) располагаются **три пары ног**.



у жука  
жужелицы



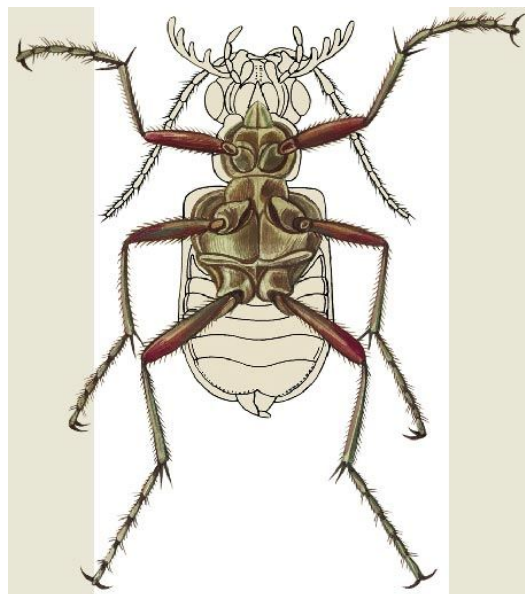
заднее  
крыло у жука-  
перистокрылки



переднее крыло  
у бабочки клешневидной  
пальцекрылки



у бабочки медведицы  
кайа



На двух последних члениках груди у насекомых находятся **две пары крыльев**.



плавательная  
у плавунца



для  
сбора пыльцы  
у шмеля



хватательная  
у моржовой вши



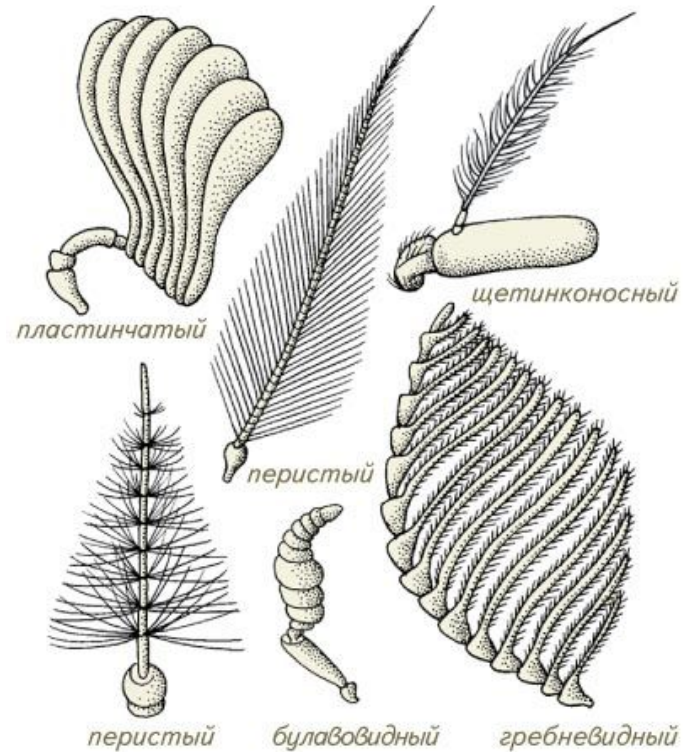
бегательная  
у муравья



копательная  
у медведки



# Внешнее строение насекомых








На голове расположены **сложные глаза**, два длинных **усика** и **ротовые органы**. Они состоят из верхней и нижней губ, верхней и нижней челюстей. Все это (за исключением верхней губы) – видоизмененные конечности.



# Внешнее строение насекомых

У насекомых имеются различные типы ротовых аппаратов

грызущий	грызуще-лижущий	колюще-сосущий	фильтрующий	сосущий
				
таракан	пчела	комар	муха	бабочка



# ВЫПОЛНИТЕ ЗАДАНИЕ

Составьте таблицу:

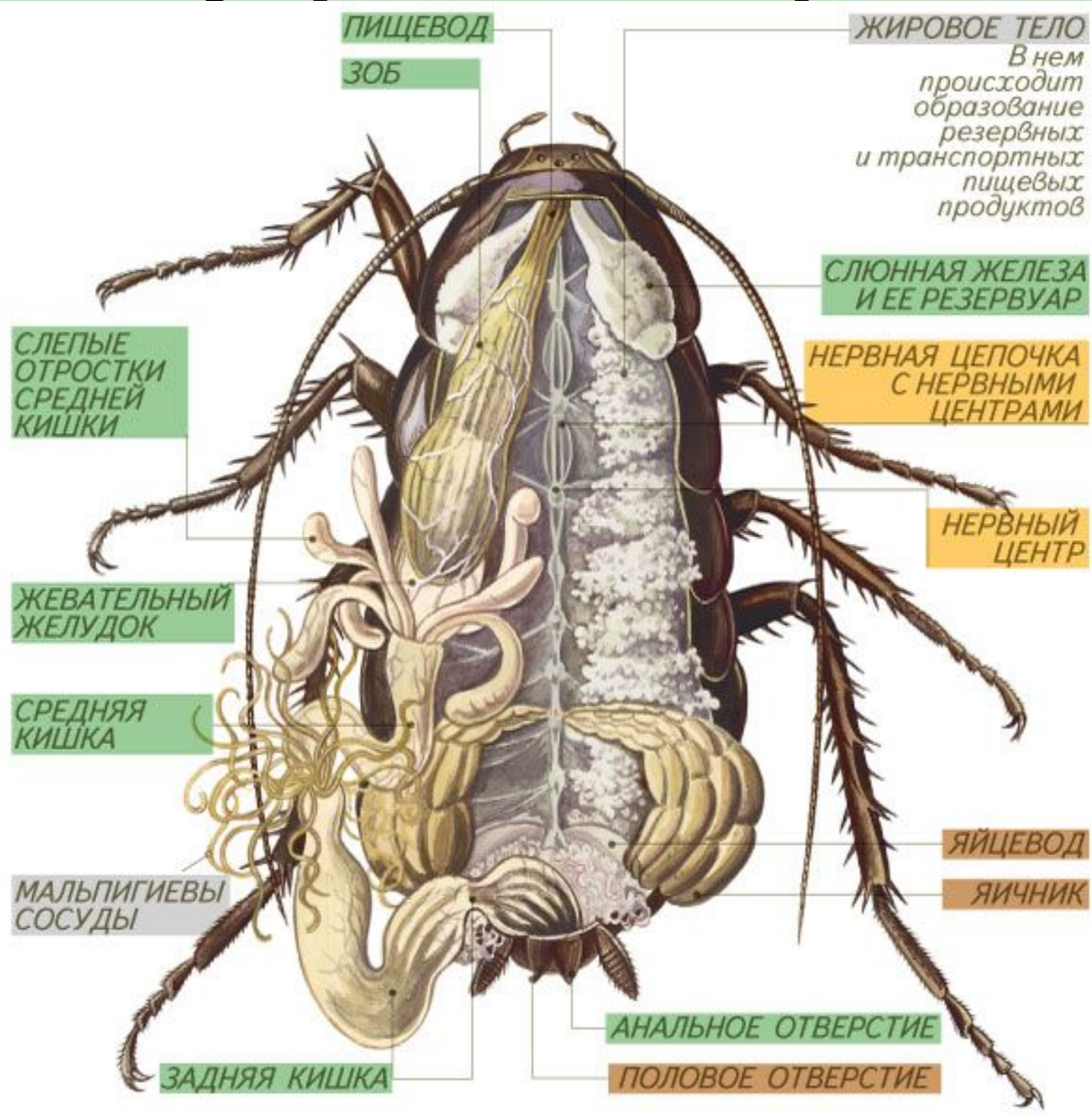
**Особенности внешнего строения насекомого**

Признаки	Особенности строения
Покров Отделы тела Органы: <ul style="list-style-type: none"><li>• Головы</li><li>• Груды</li><li>• Брюшка</li></ul>	





# Внутреннее строение насекомых



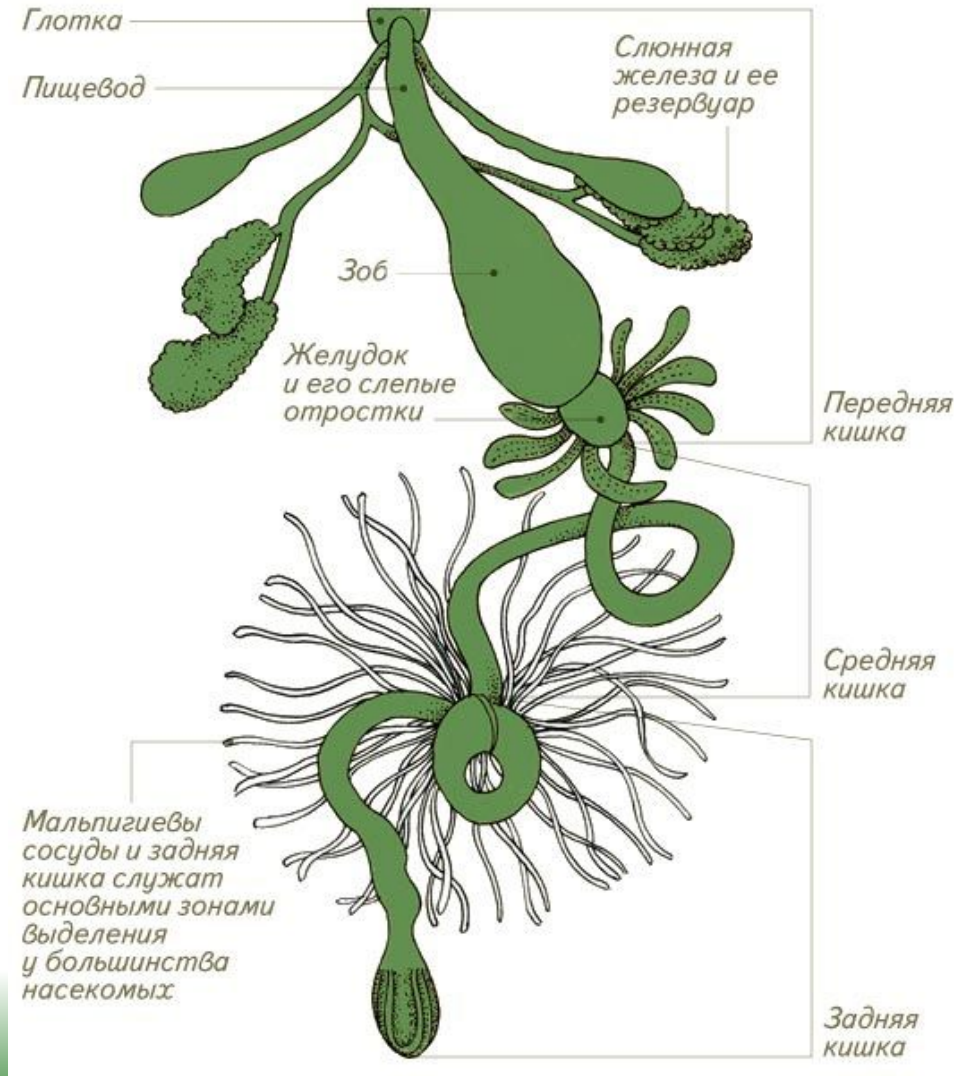
Насекомые имеют

- кровеносную,
- дыхательную,
- выделительную,
- нервную,
- половую системы



# Внутреннее строение насекомых

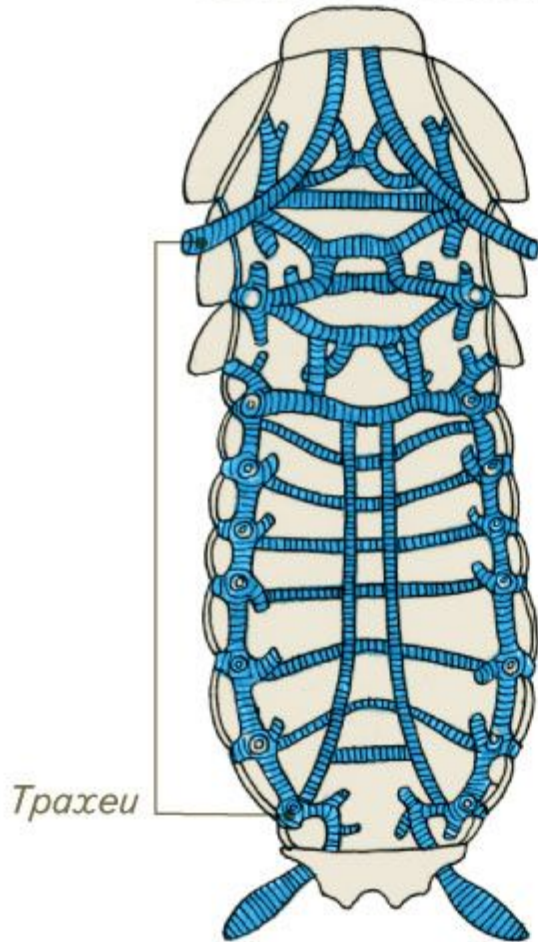
## ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ и ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМЫ.



# Внутреннее строение насекомых

## ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.

ЧЕРНЫЙ ТАРАКАН

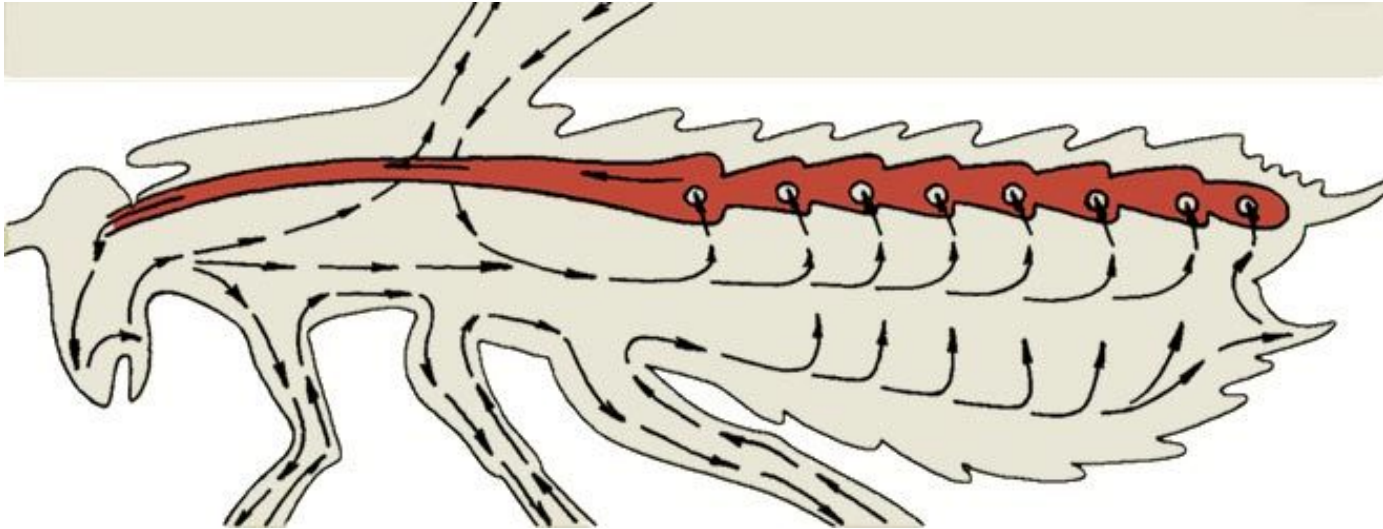


Кислород и углекислый газ переносятся через систему трахей. У большинства насекомых трахейная система открытая — трахеи открываются наружу дыхальцами.



# Внутреннее строение насекомых

## КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА



Кровь у насекомых переносит питательные вещества и несет защитную функцию. Она не участвует в переносе кислорода и углекислого газа.



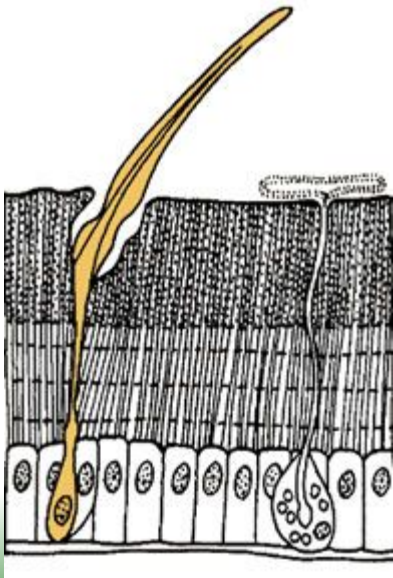
# Внутреннее строение насекомых

## НЕРВНАЯ СИСТЕМА и ОРГАНЫ ЧУВСТВ

**Нервная система** – околوجلотовочное нервное кольцо, брюшная нервная цепочка и головной мозг, образовавшийся в результате слияния нервных узлов.

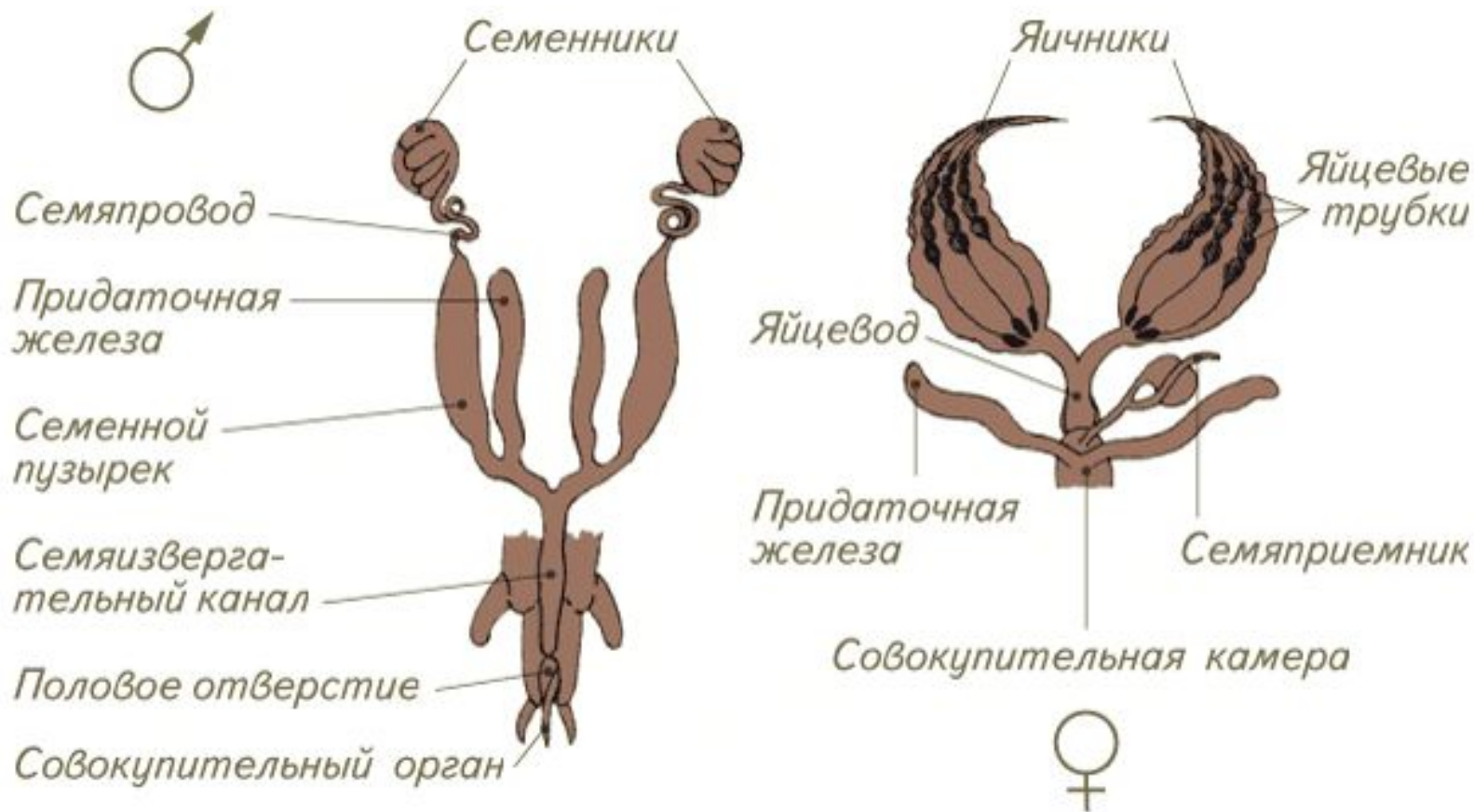
Сложный глаз насекомого состоит из множества мельчайших отдельных глазков с собственными нервными окончаниями. Каждый глазок видит кусочек объекта, все глазки дают мозаичную картину.

Волоски на теле насекомых — это органы чувств. На усиках волоски образуют орган обоняния.



# Внутреннее строение насекомых

## ПОЛОВАЯ СИСТЕМА



# ВЫПОЛНИТЕ ЗАДАНИЕ

Составьте таблицу:

**Особенности внутреннего строения насекомого**

Система органов	Органы ее образующие
Пищеварительная	
Дыхательная	
Кровеносная	
Выделительная	
Нервная	
Половая	

