





# Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности

**Цель:** Выявить особенности строения и жизнедеятельности насекомых, позволяющие им **достаточно хорошо** освоить биосферу и стать **самым многочисленным** классом на Земле.

# Гипотеза

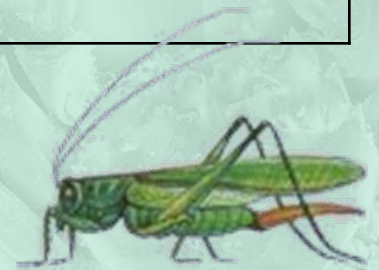
**Класс Насекомые являются прогрессирующим классом и широко распространены на земном шаре?**

# Определите уровень своих знаний перед началом изучения темы

**Я все знаю про Класс Насекомые, мне будет легко работать**

**Моих знаний не достаточно, необходима дополнительная информация**

**Я ничего не знаю о Классе Насекомые.**



# Внешнее строение насекомых

1. Рассмотрите насекомое. Осторожно потрогайте его покров. Из чего он состоит. Какой он? Выясните сколько отделов можно различить на теле насекомого? Как они называются?
2. Рассмотрите голову насекомого. Найдите усики, как они выглядят. Какова их форма? Подпишите рисунки в дневнике, и представителей насекомых, у кого наблюдается данное строение усиков. Какова их функция?
3. Найдите глаза. Какие они?
4. Рассмотрите рот насекомого, какие типы ротового аппарата насекомых бывают? Вставьте пропущенные элементы в схеме, отметьте, кому принадлежат разные типы ротовых аппаратов.
5. Выясните, какие органы расположены на груди. Сосчитайте, сколько пар конечностей к ней прикреплены? Определите характер их строения, вставьте недостающие элементы схемы.
6. Имеются ли крылья? Какие они? Сколько их? Защищены ли они, если да, то чем?
7. Рассмотрите брюшко. Найдите членики, отделяющиеся друг от друга насечками. Найдите с помощью лупы отверстия – дыхальца, анальное отверстие? Какую функцию они выполняют?
8. Отметьте черты Насекомых, как представителя Типа Членистоногие.
9. Докажите принадлежность этого животного к классу Насекомые?

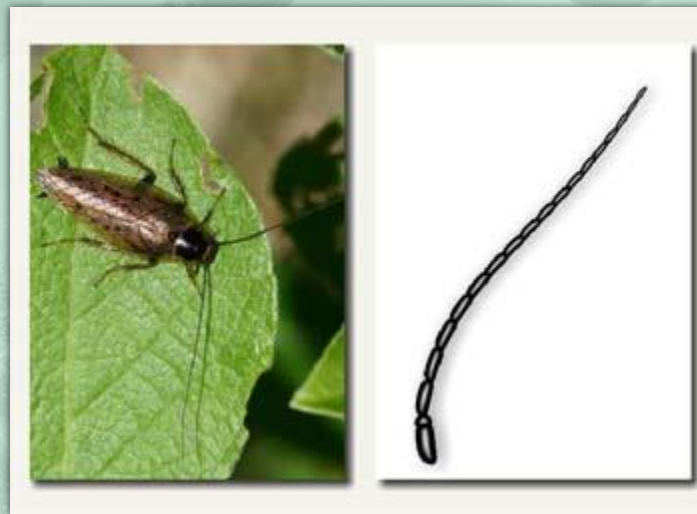
# Отделы тела насекомого



# Форма усиков



**Щетинообразные**



**Нитевидные**



**Булавовидные**

# Типы ротовых аппаратов

Типы ротовых аппаратов

Жидкая и полужидкая пища

Твердая пища

Сосущий

Колюще -  
сосущий

Лижущий

Грызущий



Колюще -  
режущий





# Типы конечностей

Среда обитания

Наземно - воздушная

Водная

Почвенная

Бегательные  
ноги

Прыгательные  
ноги

Плавательные  
ноги

Копательные  
ноги



# Типы конечностей



**Хватательные конечности  
у богомола**



**Собирательные  
конечности у пчелы**

# Образ жизни



**Хищники**



**Паразиты**



**Копрофаги**

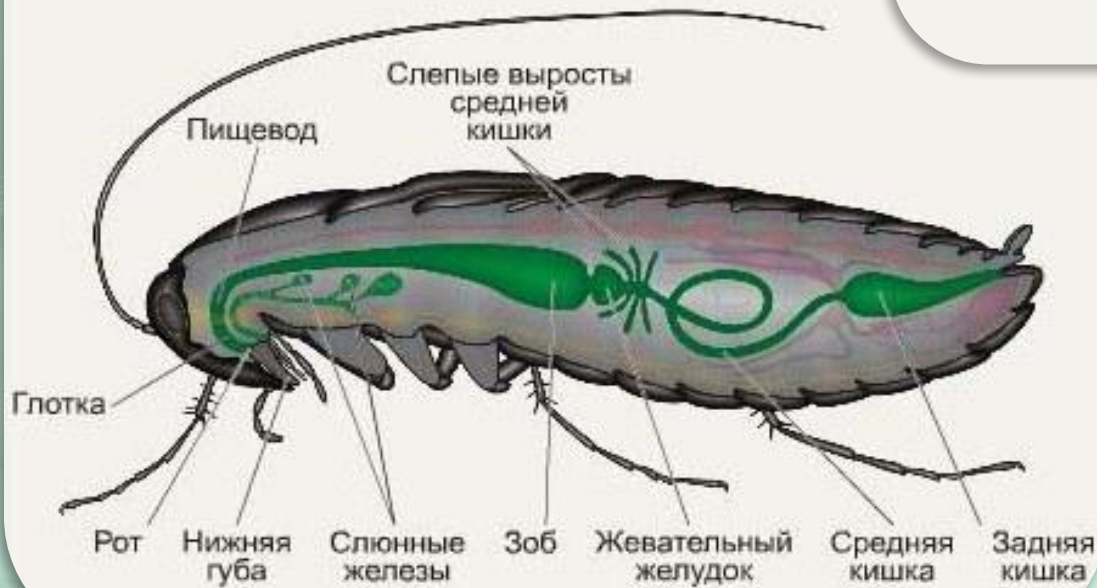
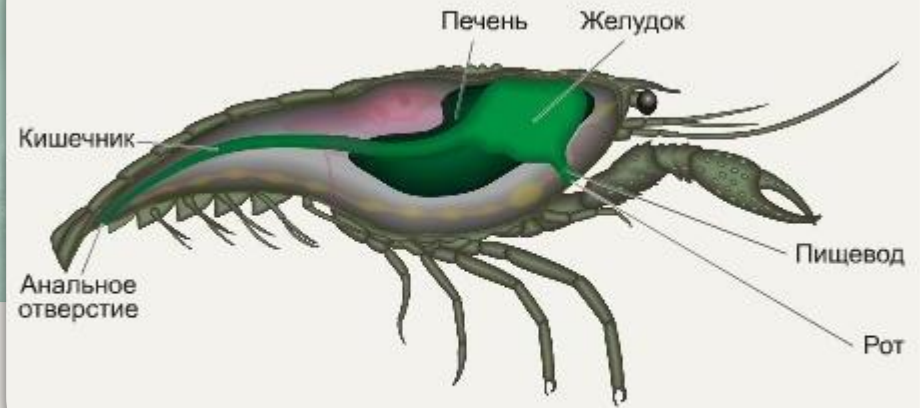


**Фитофаги**

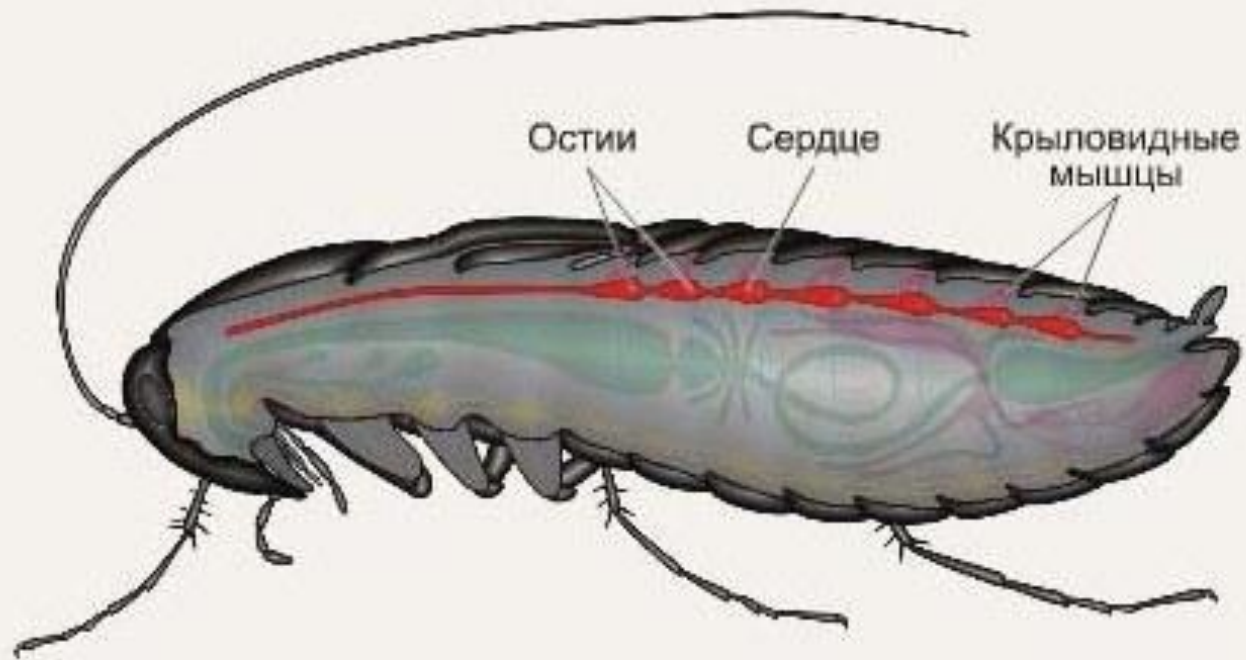
# Внутреннее строение насекомых

1. В чем наблюдается усложнение организации пищеварительной системы? С чем это связано?
2. Назовите тип кровеносной системы? В чем ее функция. Какое строение имеет сердце и кровеносные сосуды?
3. Назовите органы дыхательной системы? Что они собой представляют? Чем отличаются от органов дыхания других Членистоногих?
4. Что является органами выделения Насекомых? Каково их строение?
5. Назовите тип нервной системы? Что нового появилось у насекомых? С чем это связано?
6. Назовите основные признаки усложнения половой системы? В чем ее преимущество?

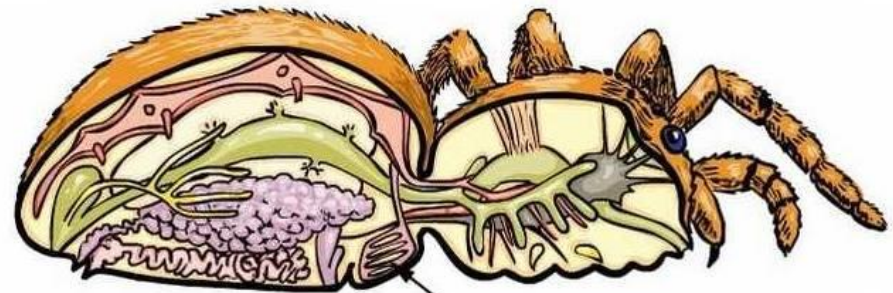
# Пищеварительная система



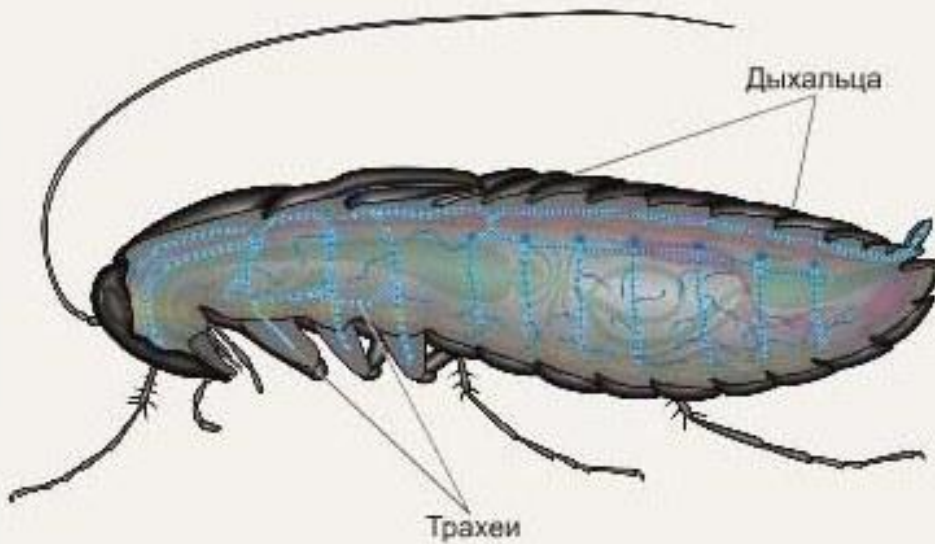
# Кровеносная система



# Дыхательная система



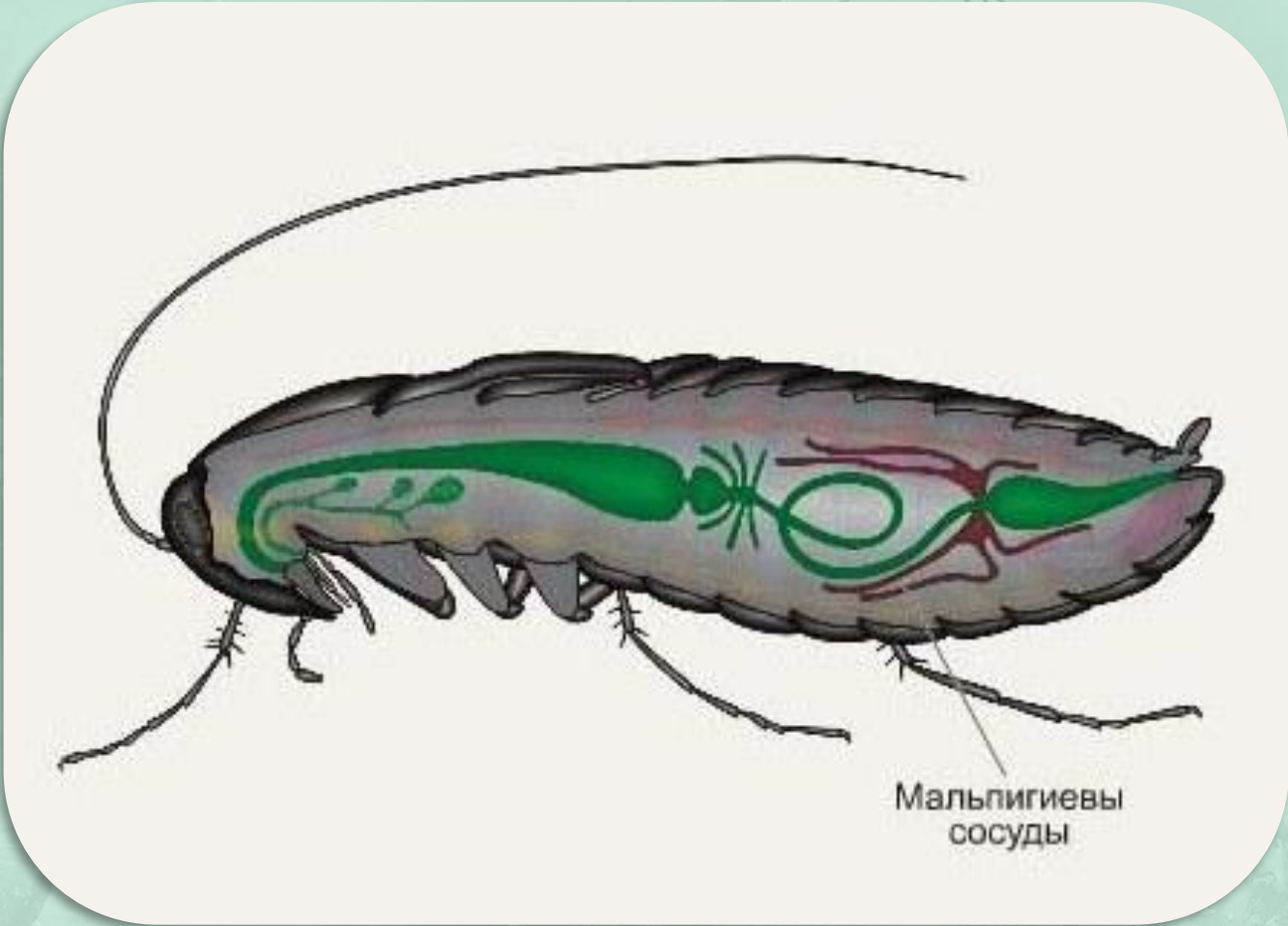
легкое



Дыхальца

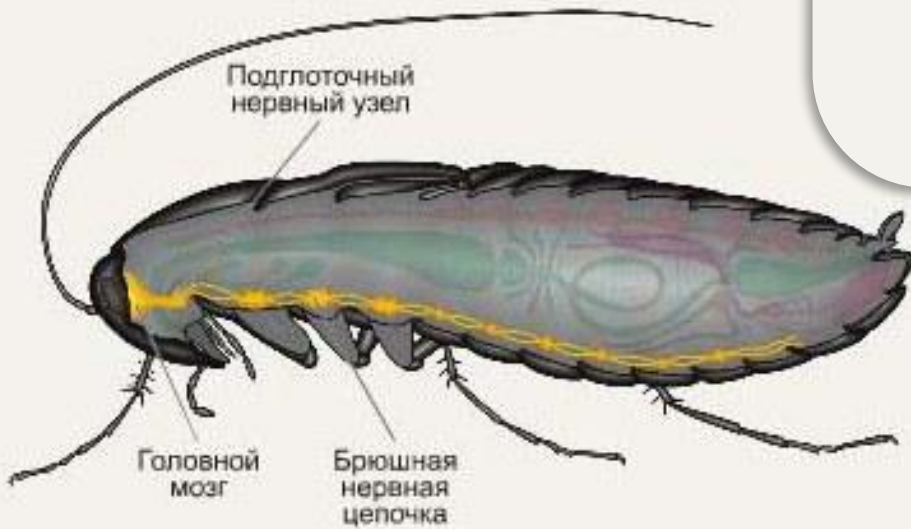
Трахеи

# Выделительная система

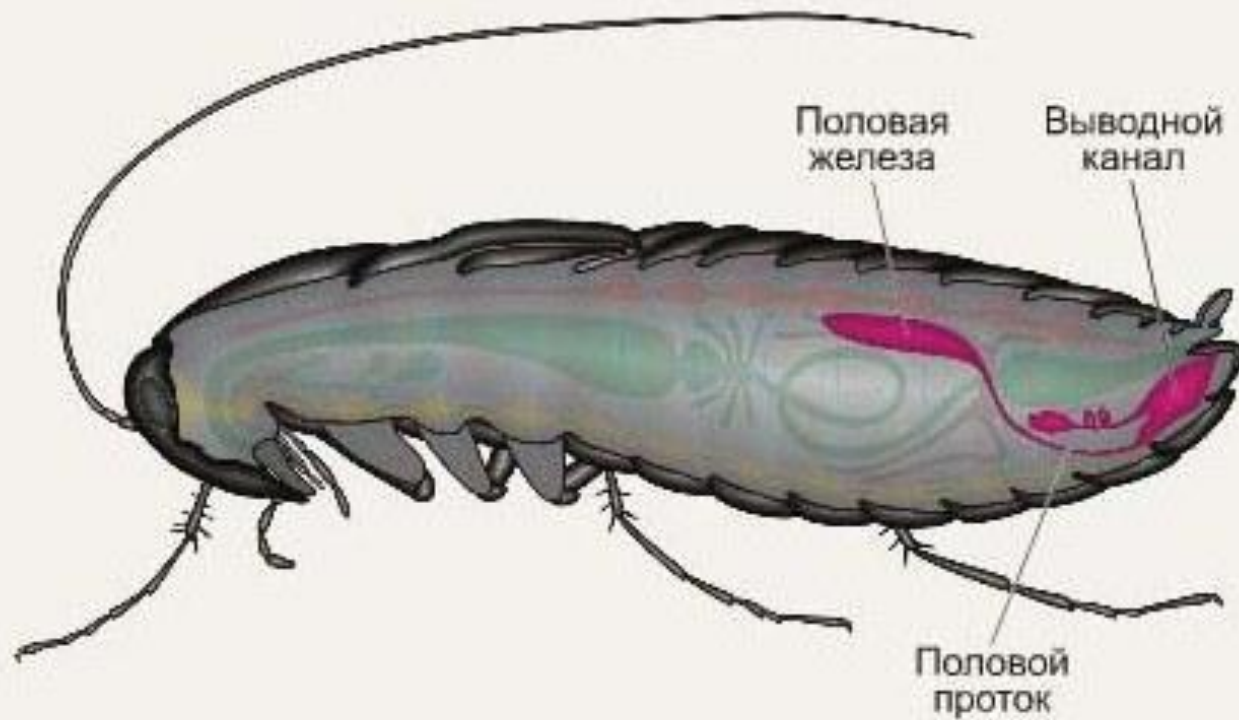




# Нервная система



# Половая система



**1. Сравните Класс Насекомые с другими классами Типа Членистоногие, в чем их сходство и различия?**

**2. Почему Класс Насекомые являются прогрессирующим классом и широко распространены на земном шаре?**



# Определите уровень своей успешности на занятии

**Я понял материал урока и справился со всеми заданиями.**

**Мне не все понятно, в моей работе есть ошибки, нужна помощь.**

**Я не понял материал, не смог выполнить задания, мне срочно нужна помощь.**

