



*Тип
Членистоногие*

7 Ъ класс

Ракообразные

среда обитания

Шаров Слава

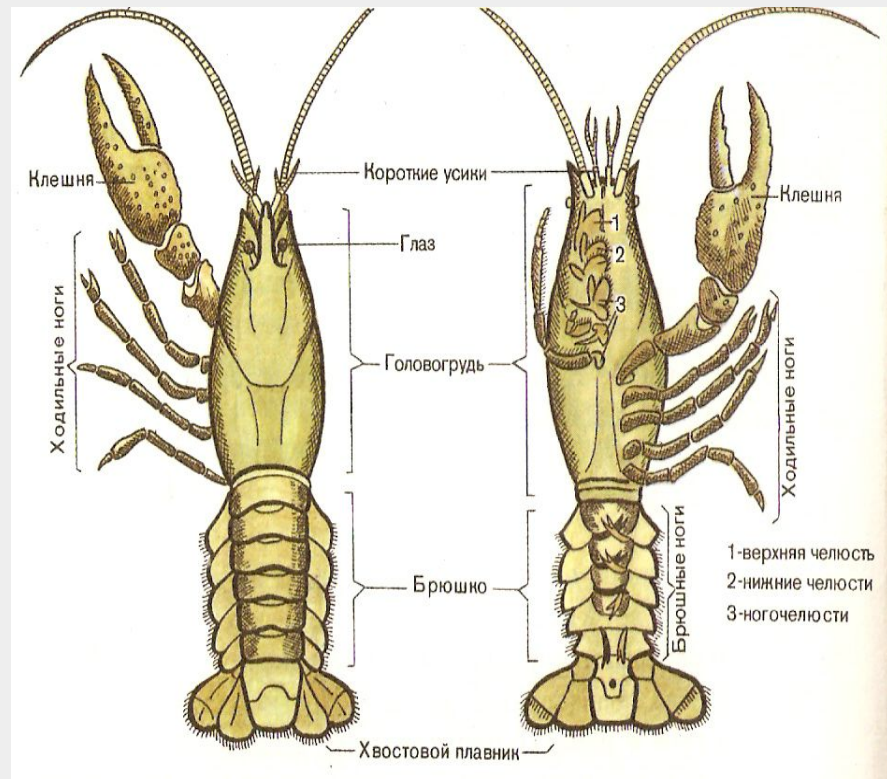
Среда обитания Ракообразных

Водная		Наземно – воздуш- ная	Почвен- ная	На живых организмах (растениях и животных).
Обитают на грунте, в грунте морских и материковых водоёмов (бентос)	Живут в толще воды и не связаны с дном (планктон)	Обитают на суше.	Постоянн о живут в почве, или роют норы.	Ведут паразитический образ жизни. (Постоянные, временные, внутренние или внешние паразиты)
Свободно- живущие Рако- образные.	Ракообразны е ведут прикреплён- ный образ жизни (полипы)			

Ракообразные

Внешнее строение

Шаров Слава



Ракообразные строение глаз

Булгакова Мария

Глаза у ракообразных сложные — фасеточные. Каждый такой глаз состоит из множества мелких глазков — фасеток, тесно сближенных и отделенных друг от друга лишь тонкими прослойками черного пигмента. Глазок состоит из прозрачной кутикулы, покрывающей хрустальный конус, под которым лежат 8 светочувствительных клеток, от них отходят нервные окончания, дающие начало зрительному нерву. Располагаются глаза на подвижных выростах головы — стебельках. Полагают, что каждый глазок видит лишь часть предмета (мозаичное зрение).

Ракообразные многообразие

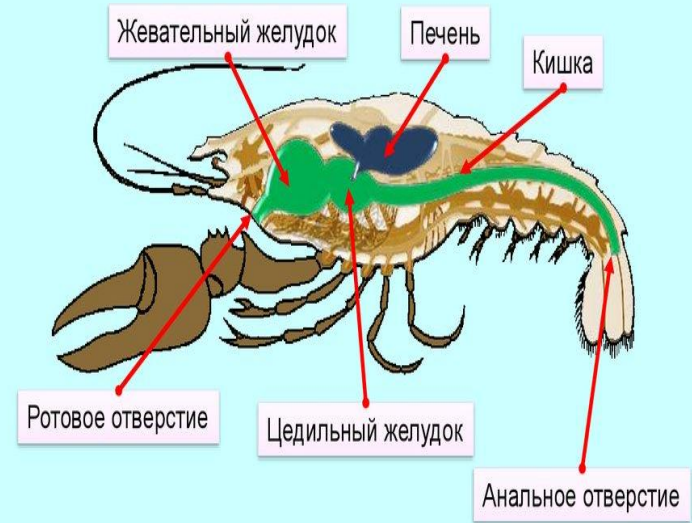
Фамилия и имя



Ракообразные особенности строения пищеварительной системы

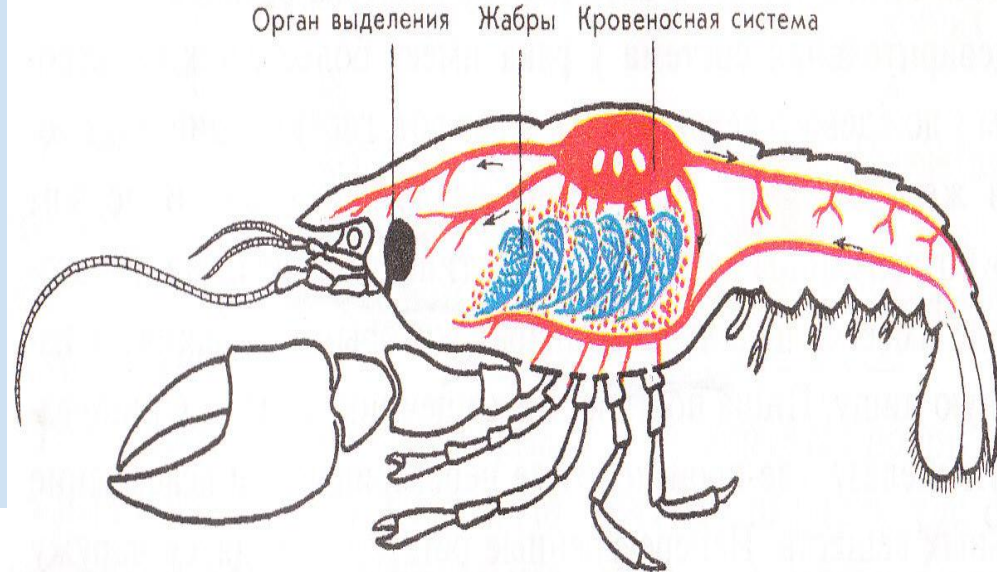
Фамилия и имя

Пищеварительная система



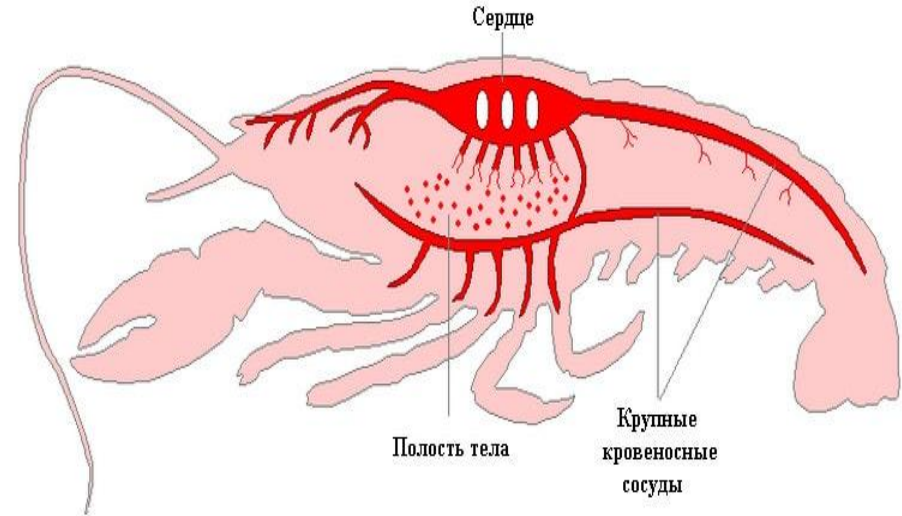
Ракообразные **особенности строения** **дыхательной системы**

Фамилия и имя



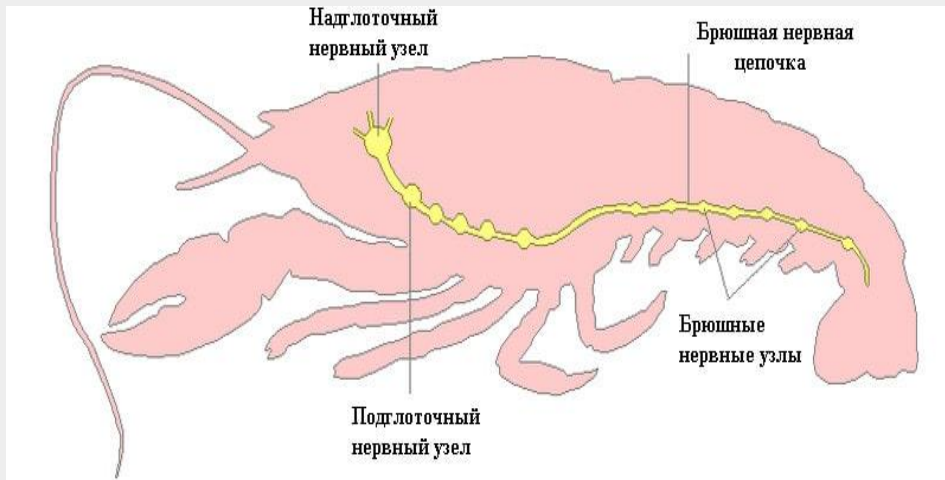
Ракообразные особенности строения кровеносной системы

Фамилия и имя



Ракообразные особенности строения нервной системы

Фамилия и имя

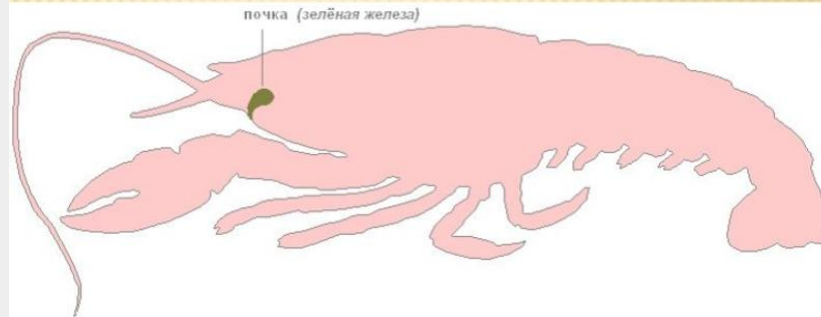


Ракообразные особенности строения выделительной системы

Фамилия и имя

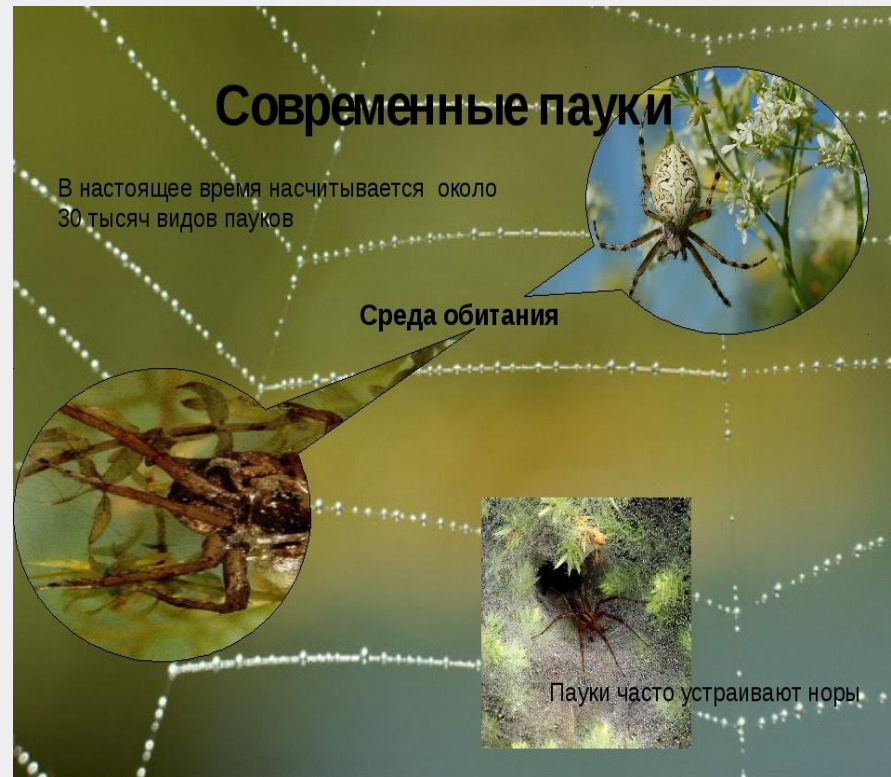
ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

- У речного рака (Класс Ракообразные) — **пара почек (зелёные железы)**, протоки которых открываются у основания усиков.



Паукообразные среда обитания

Фамилия и имя



Паукообразные особенности внешнего строения



- Фамилия и имя

Паукообразные особенности строения пищеварительной системы

Фамилия и имя

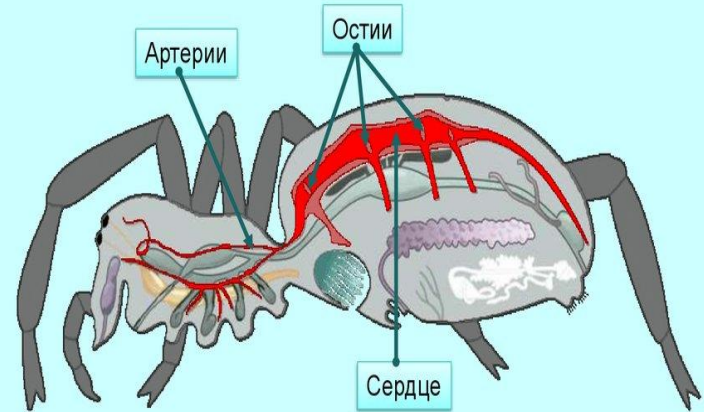
Пищеварительная система паукообразных



Внекишечное пищеварение – переваривание пищи под действием желудочного сока вне собственного организма.

Паукообразные особенности строения кровеносной системы

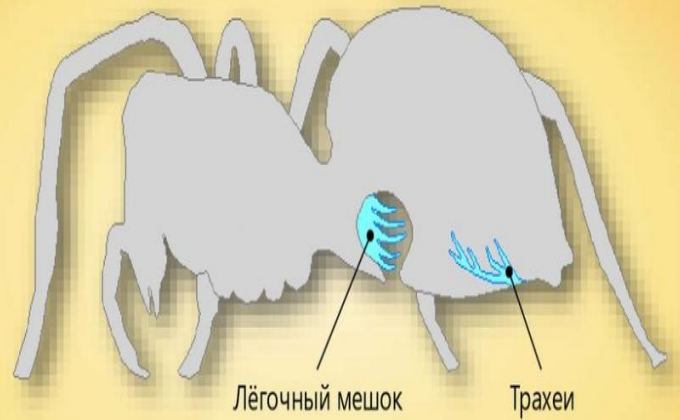
Кровеносная система



Паукообразные особенности строения дыхательной системы

Фамилия и имя

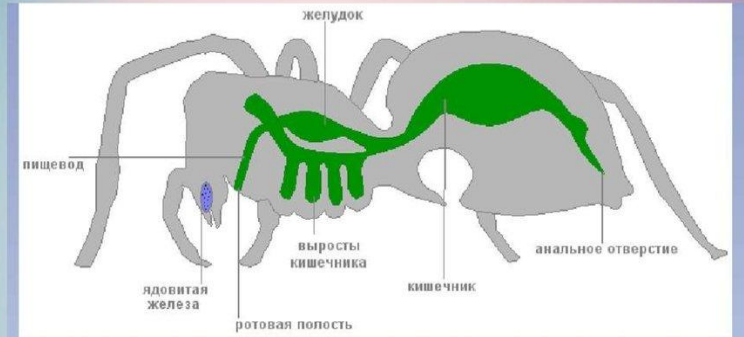
Дыхательная система паукообразных



Паукообразные особенности строения выделительной системы

- Фамилия и имя

Пищеварительная система паукообразных



Внекишечное пищеварение – переваривание пищи под действием желудочного сока вне собственного организма.

Насекомые среда обитания

Общая характеристика типа.

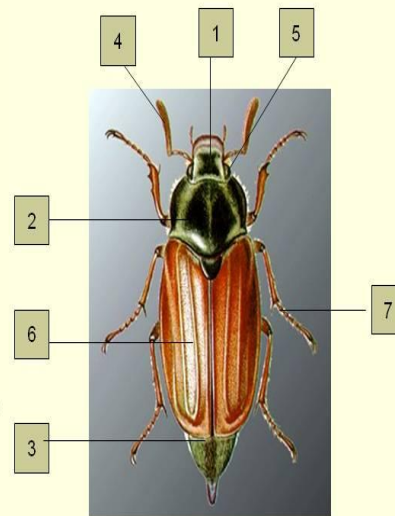
Характеристика	Классы Членистоногих.		
	Ракообразные (30-35 тыс. видов)	Паукообразные (36 тыс. видов)	Насекомые более 1 млн.видов
Среда обитания	Водная, организм, наземно-воздушная	Водная, организм, наземно-воздушная	Водная, организм, наземно-воздушная
Части тела	Головогрудь, брюшко	Головогрудь, брюшко	Голова, грудь, брюшко
Количество ходильных ног	5 пар членистых конечностей	4 пары членистых конечностей	3 пары членистых конечностей
Наличие крыльев	Нет	Нет	1 или 2 пары
Количество усиков	2 пары	Нет	1 пара
Органы зрения	2 сложных глаза	8 простых глаз	2 сложных глаза
Скелет	Наружный, хитиновый панцирь	Наружный, хитиновый панцирь	Наружный, хитиновый панцирь

Фамилия и имя

Насекомые особенности внешнего строения

Фамилия и имя

Внешнее строение насекомого

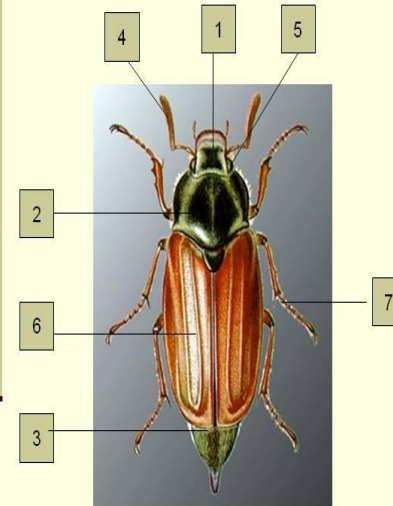


1. Голова
2. Грудь
3. Брюшко
4. Усики
5. Глаза
6. Крылья
7. Ноги

Насекомые особенности строения пищеварительной системы

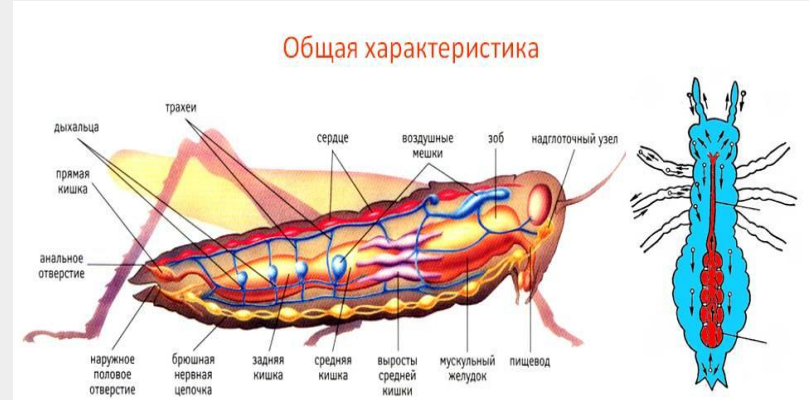
Фамилия и имя

Внешнее строение насекомого



1. Голова
2. Грудь
3. Брюшко
4. Усики
5. Глаза
6. Крылья
7. Ноги

Насекомые особенности строения кровеносной системы



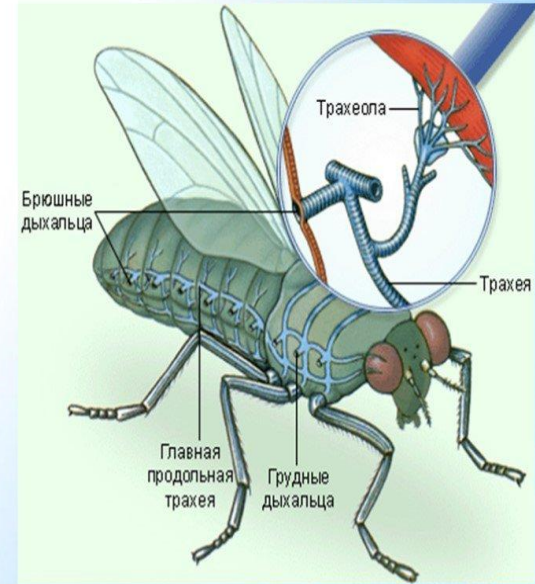
Кровеносная система развита у насекомых сравнительно слабо. Сердце находится в окологердечном синусе, на спинной стороне брюшка, и представляет собой трубку, слепо замкнутую на заднем конце, разделенную на камеры и имеющую по бокам парные отверстия с клапанами — *остии*. К каждой камере сердца подходят мышцы, обеспечивающие ее сокращение. Гемолимфа движется в переднюю часть тела, в единственный сосуд — в *головную аорту* — и выливается в полость тела.

Фамилия и имя

Насекомые особенности строения дыхательной системы

Фамилия и имя

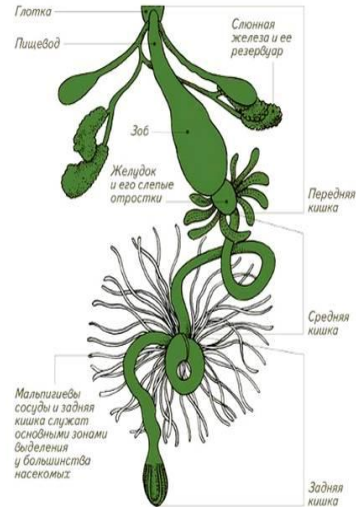
Дыхательная система насекомых



Насекомые особенности строения выделительной системы

Фамилия и имя

Выделительная система насекомых.



Выделительная система. На границе между средней и задней кишкой просвет кишечника открываются многочисленные слепо замкнутые мальпигиевы сосуды. Они поглощают из гемолимфы продукты обмена веществ.

Продукты белкового обмена превращаются в **кристаллы мочевой кислоты**, жидкость активно всасывается эпителием сосудов и возвращается в организм, а кристаллы мочевой кислоты попадают в заднюю кишку.

Насекомые разновидности строения ротового аппарата

Фамилия и имя

