

* Моллюски

Членистоногие

Ракообразные

Среды обитания

Наземная
Водная

Мантийная полость

Жабры
или
легкие

Выделительная
Система -
ПОЧКИ

Раздельнополые
Внутреннее
оплодотворение

Рот
Органы чувств

Органический
Фарфоровидный
перламутровый

Туловище
Голова
нога

Р
А
К
О
В
И
НА
М
А
Н
Т
И
Я

Моллюски
Около 130 тыс видов
Брюхоногие, двустворчатые,
головногие

Несколько пар
нервных
узлов
нервы

Органы чувств

Кровеносная
система
↔
Сосуды +
Сердце
↓
Желудочек
2 предсердия

Ротовое отверстие
Рот-я полость +
ТЁРКА +
+слюнные железы
глотка
Желудок
кишечник

П
И
Щ
Е
А
Р е н и е в н у т р е н н е е

Осязания-
щупальца на
голове
Равновесия
Химического
чувства

В
Н
Е
Ш
Н
Е
Е

Членистоногие
>1,5 млн. видов

Среды обитания

Наземно-воздушная
водная

тело

(Двусторонняя симметрия)

Х
И
Т
И
Н
Голова
Грудь
брюшко



Особенности строения

Внешнее строение

ракообразные
30-35 тыс. видов

тело

Панцирь

Головогрудь

карапакс

Голова
Грудь
брюшко

Внутреннее строение

Органы дыхания-жабры

Н.С.
Надглоточное Н. кольцо
Подглоточное Н. кольцо
Окологлоточный Н. узел

Рот
Глотка
Пищевод
Желудок
Кишечник
Анальное отверстие
Проток печени
Жевательный
Железистый
Льная система

конечности

- 1 Антеннулы-короткие (обоняние)
- 2 Антенны-длинные (осязание)
- 1 пара-верхняя челюсть
- 2 пары-нижняя челюсть
- 3 пары-ногочелюсти
- 5 пар-ходильные ноги - (1я пара - клешни)
- 5 пар-брюшные ножки

УС И К И

Ротовой аппарат

2 нервных ствола с нервными узлами

Органы чувств
1,2 + орган равновесия (статоцист)
фасеточные глаза

Зеленая железа

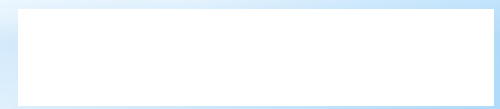
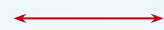
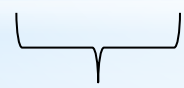
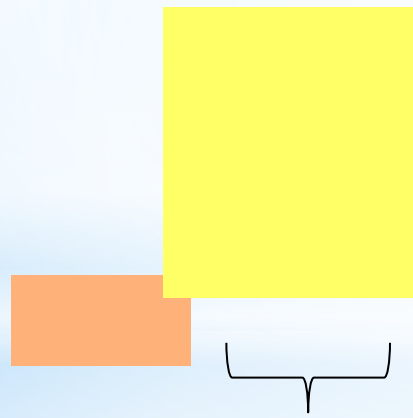
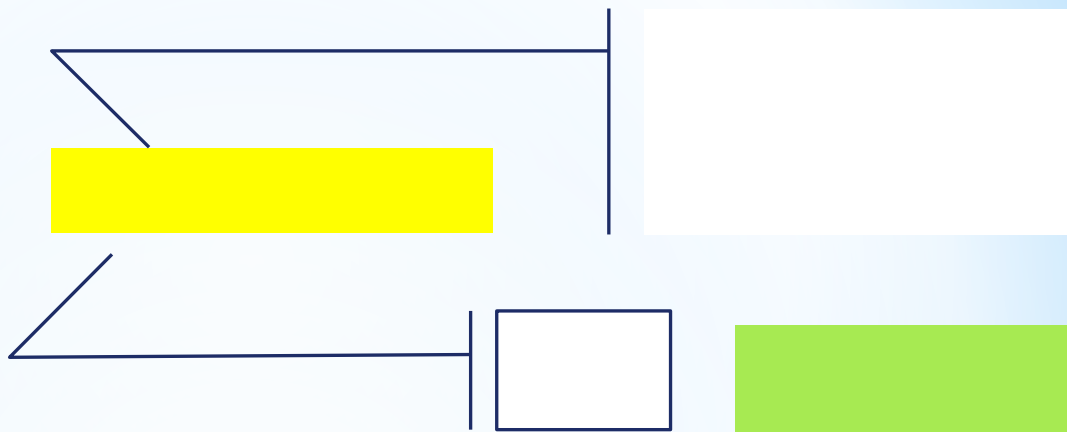
Кровеносная система

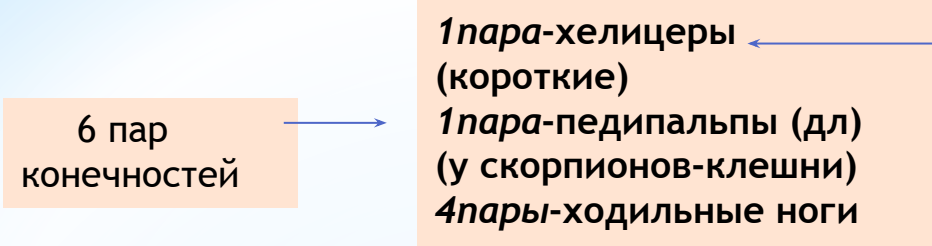
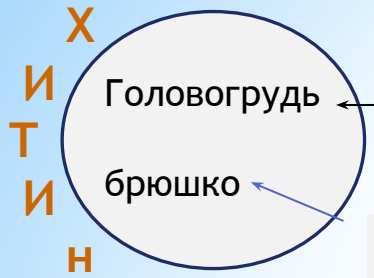
Сердце
Кровеносные сосуды

Раздельнополые
(в большинстве)

Десятиногие-раки, крабы....
Листоногие-дафнии;
Равноногие-мокрицы;
Веслоногие - циклопы

Видоизмененные





Ядовитые железы

Паутинные бородавки

Паукообразные >36 тыс. видов

внешнее

внутреннее

Среды обитания

- Наземная
- Водная (паук-серебрянка...)

Головной мозг (20-30% от V головы)
2 нервных узла
Брюшная Н. цепочка с крупными узлами

Кровеносная система

Трахеи или легкие



р е н и е внешнее

Мальпигиевы сосуды

Выделительная система

Раздельнополые
Внутреннее оплодотворение

О Т Р Я Д Ы

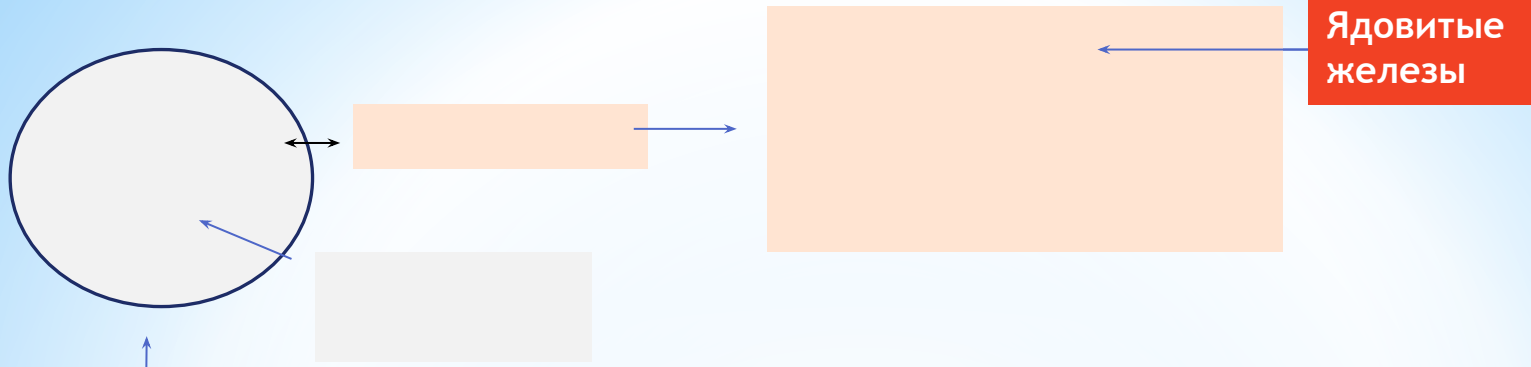
- Скорпионы
- Пауки
- Сенокосцы
- Клещи

Органы чувств



Чувствительные волоски на ногах

Глаза- простые от 2 до 12



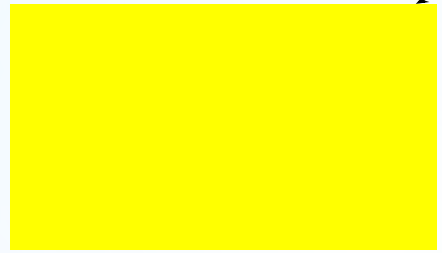
Среды обитания

Наземная
Водная (паук-серебрянка...)

О
т
р
я
д
ы

Скорпионы
Пауки
Сенокосцы
Клещи

**Паукообразные
>36 тыс. видов**

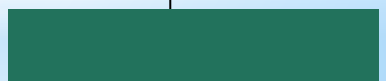


Кровеносная система



П
И
Щ
Е
А
р
е
н
и
е

Мальпигиевы сосуды



Органы чувств

