



# Тип Членистоногие. Класс Паукообразные.

Учитель биологии : Криулина И.В.

## Биологический диктант

- 1.Рак дышит жабрами
- 2.Рак ведет дневной образ жизни .
- 3.Тело рака состоит из двух отделов
- 4.У рака простые глаза
- 5.Раки – растительноядные .
- 6.Рак всегда передвигается, пятясь назад
- 7.Для рака характерна регенерация клешней .
- 8.С помощью ходильных ног рак передвигается по дну
- 9.Кровеносная система рака незамкнутая
- 10.Подвижность глаз рака возмещает ему неподвижность головы
- 11.Раки являются «санитарами» водоемов
- 12.Рак ногочелюстями захватывает пищу и отправляет ее в рот
- 13.Брюшко рака состоит из 10-и члеников .
- 14.Клешни – это органы защиты, нападения, захвата пищи
- 15.Кровь у рака красная
- 16.Самки рака откладывают зимой яйца
- 17.Живут раки до 50 лет

# Многообразие



Тарантул



Скорпион



Паук - крестовик



Паук-птицеед

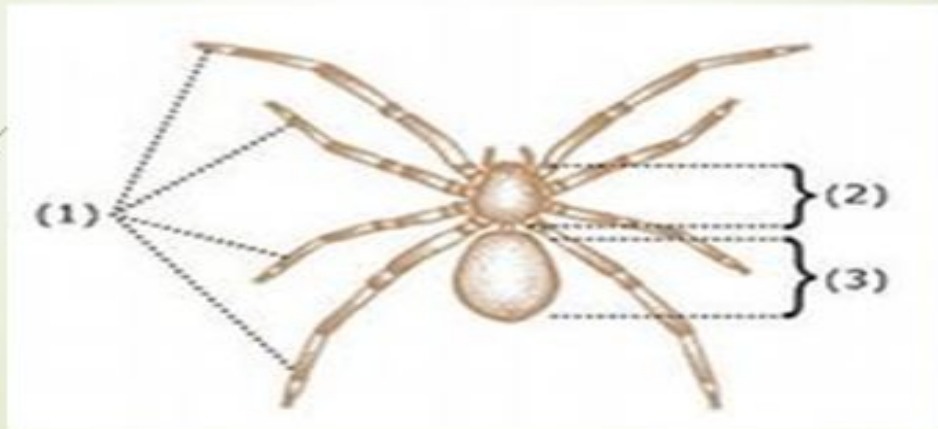


Таежный клещ

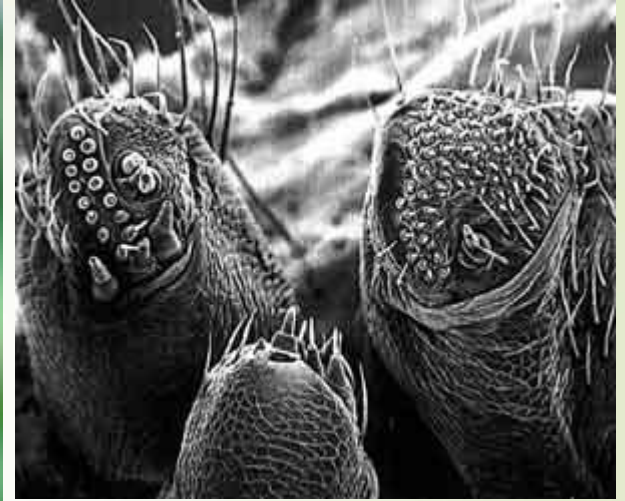
# Внешнее строение пауков



Назвать отделы тела паука.



# Паутинные бородавки



Характерный признак европейских пауков – наличие трех пар паутинных бородавок

# Паутина – ловчий аппарат



Из паутины плетут кокон, в котором развиваются паучата. Молодые паучки расселяются с помощью паутины.

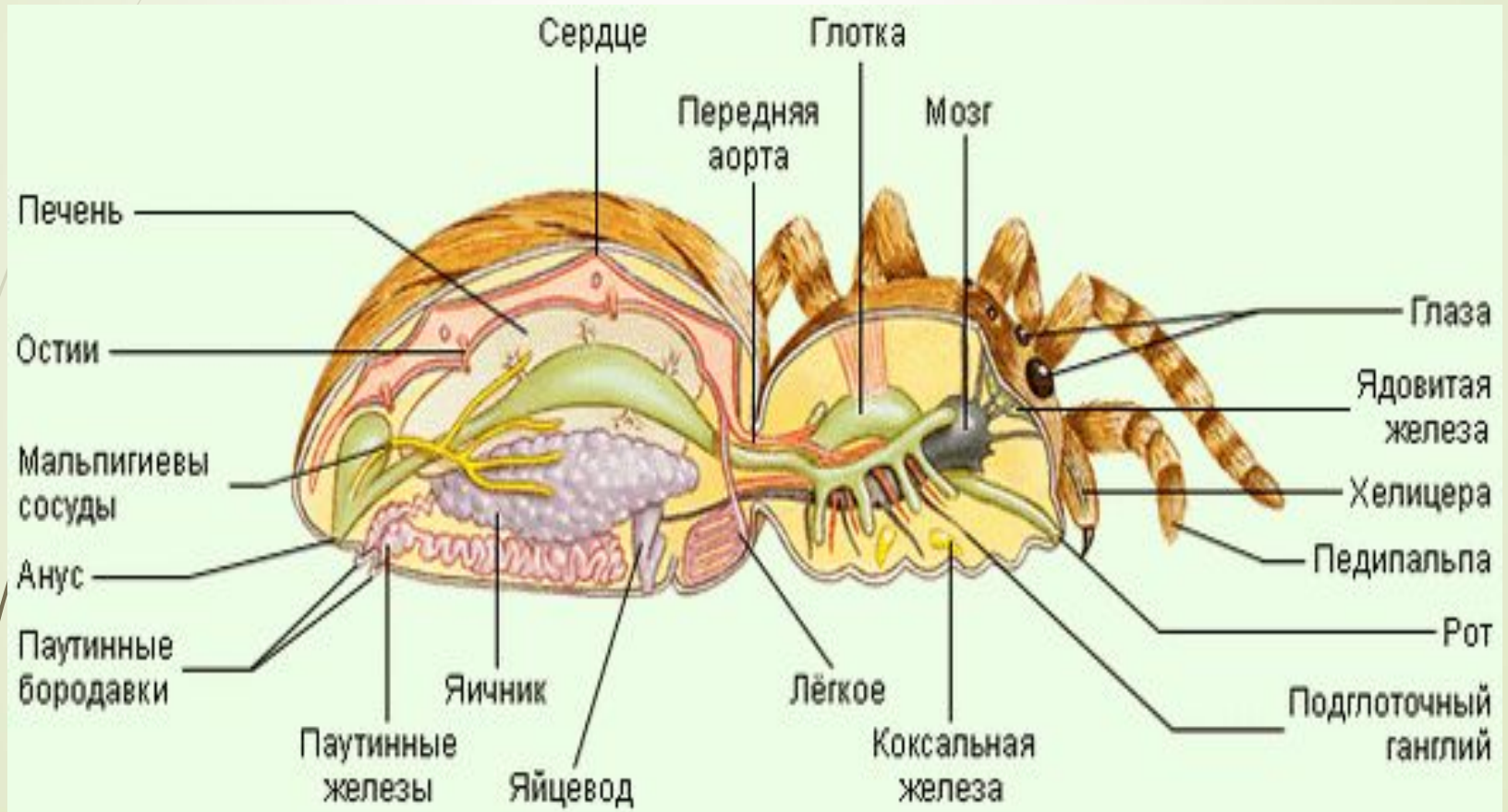




# Глаза, хелицеры и педипальпы




# Внутреннее строение паука






# Кровеносная система

- Кровеносная система – незамкнутого типа, состоит из сердца и отходящих от него кровеносных сосудов. У некоторых мелких видов клещей сердце редуцируется.
- 




# Пищеварительная система

- Пищеварительная система, как у всех членистоногих, подразделяется на три отдела: передний, средний и задний. Ротовые аппараты различные, в зависимости от способа питания. В среднюю кишку открываются протоки пищеварительной железы – печени.
- 




# Дыхательная система

- Органы дыхания одних видов – легочные мешки, других – трахеи, третьих – легочные мешки и трахеи одновременно. У некоторых мелких паукообразных, в том числе у части клещей, газообмен осуществляется через покровы тела. Легочные мешки считаются более древним образованием, чем трахеи.
- 



# Нервная система

- Нервная система образована головным мозгом и брюшной нервной цепочкой, у пауков головогрудные нервные ганглии сливаются. У клещей нет четкого разграничения между головным мозгом и головогрудным ганглием, нервная система образует около пищевода сплошное кольцо.
- 




# Выделительная система



- Выделительная система представлена мальпигиевыми сосудами энтодермального происхождения, которые открываются в просвет кишечника между средним и задним отделами кишки. Продукт выделения мальпигиевых сосудов – зерна гуанина. Кроме мальпигиевых сосудов некоторые паукообразные обладают коксальными железами – парными мешковидными образованиями,



# Органы чувств

- Органы зрения развиты слабо и представлены простыми глазками, число глазков – различное, у пауков их чаще всего 8. Большая часть паукообразных – хищники, поэтому для них особое значение имеют органы осязания, сейсмического чувства (трихоботрии), обоняния.
- 



- 
- 
- Паукообразные – раздельнополые животные. Вместо наружного оплодотворения у них развивается внутреннее оплодотворение,

# Клещи



Клещ краснотелка



Клещ ячменный удлиненный

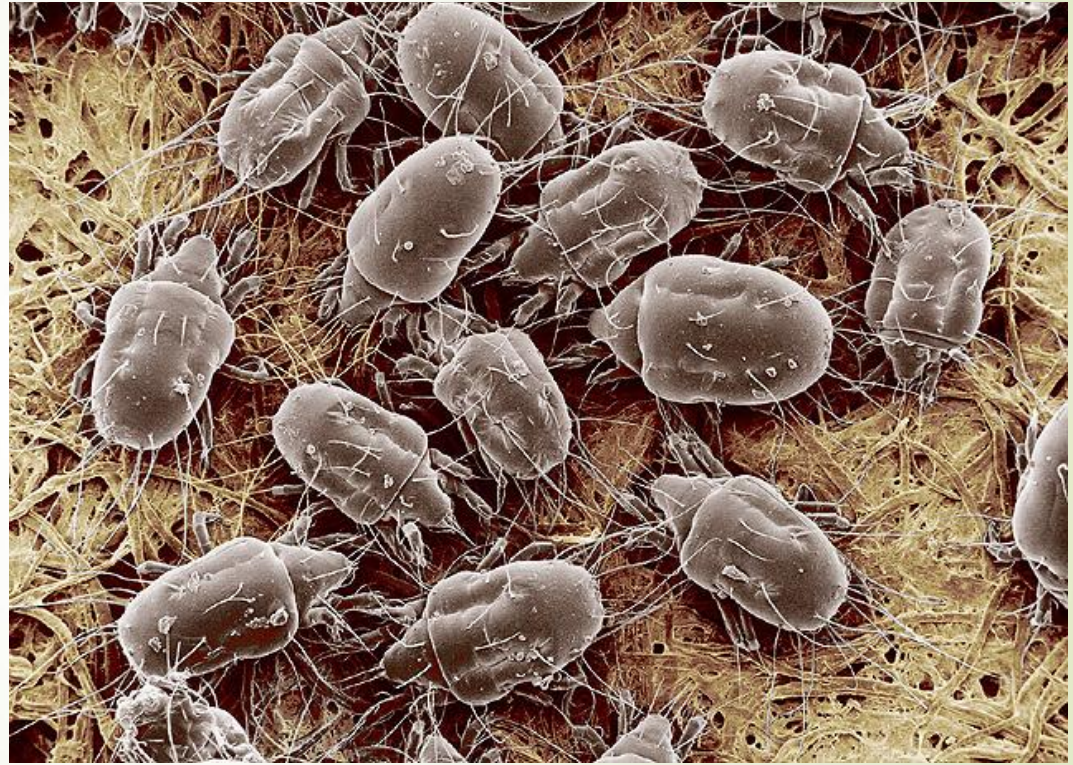
Почвенные клещи питаются растительными остатками, мелкими грибами, водорослями, сосут соки растений

# Клещи



Иксодовый клещ – переносчик энцефалита

# Клещи



Чесоточные клещи, прогрызающие ходы в коже человека, вызывают чесотку

# Скорпионы

