

# Паукообразные





Арахнология -

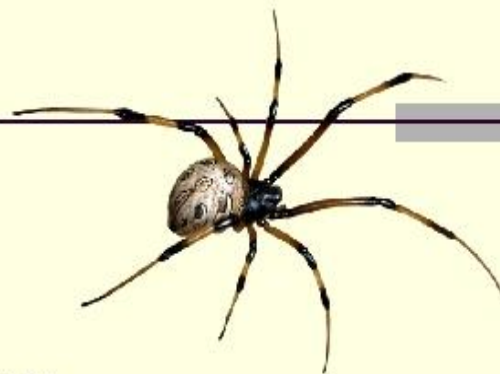
наука о пауках

Науке известно около 70 000

ВИДОВ пауков

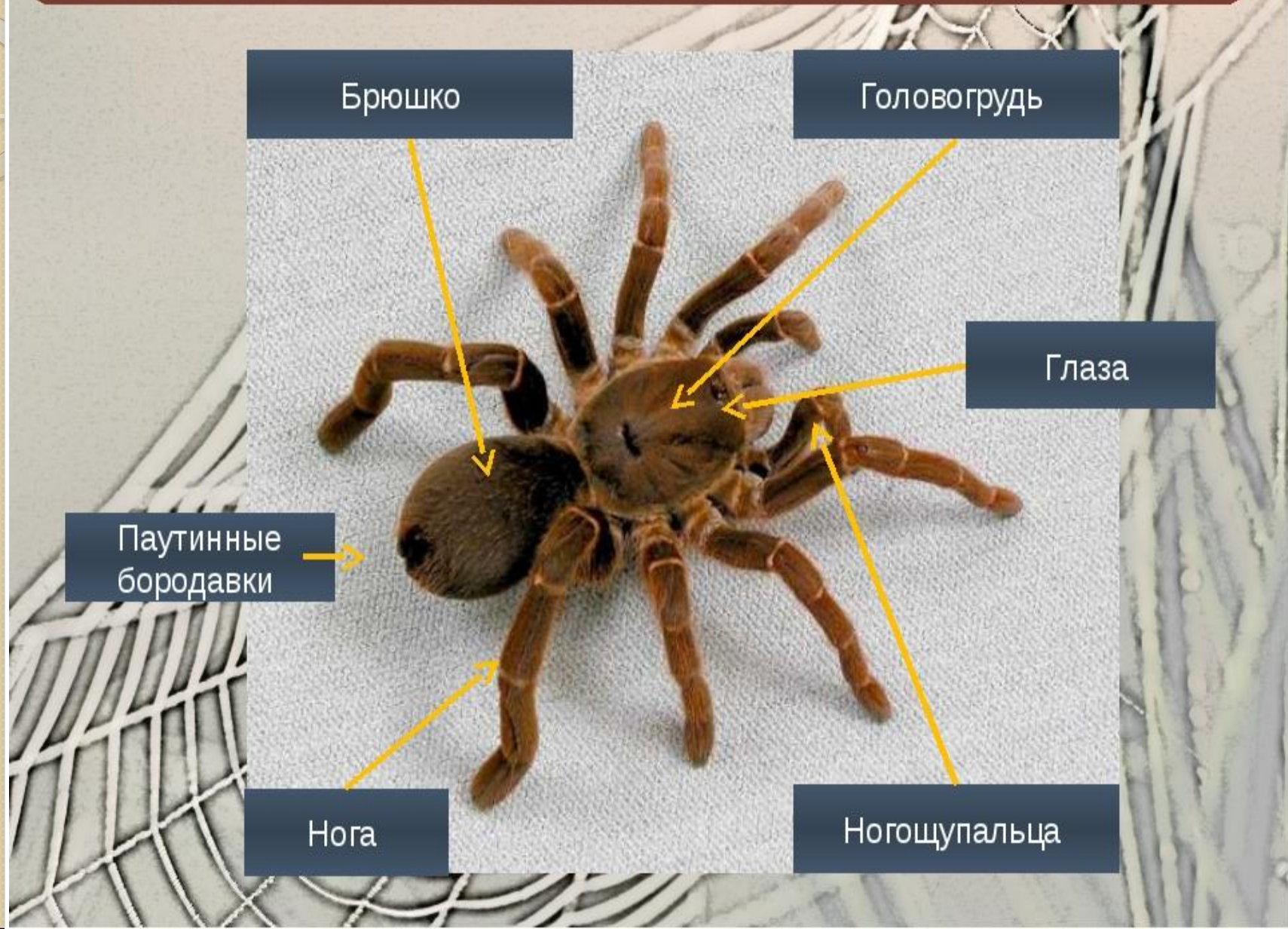
# Общая характеристика паукообразных:

- Хищники;
- раздельнополые;
- 4 пары ходильных ног;
- тело делится на головогрудь и брюшко;
- незамкнутая кровеносная система, пульсирующий спинной сосуд;
- кровь - бесцветная;
- нервная система - мозг
- органы чувств - глаза

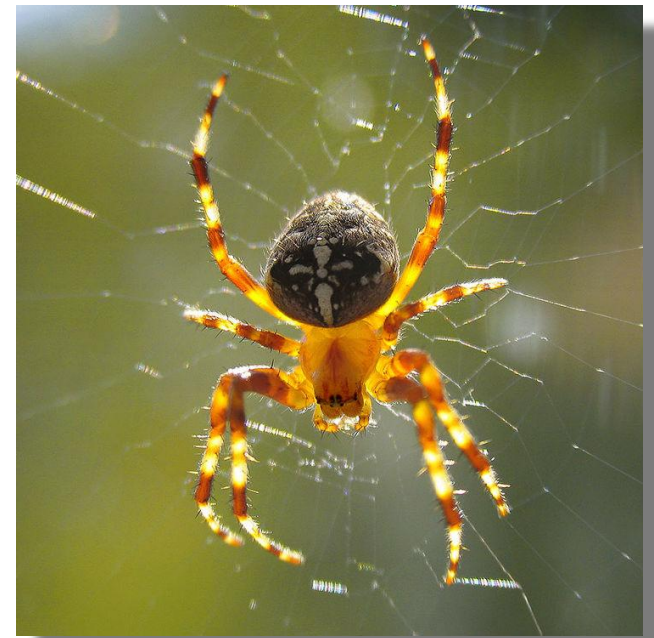




# Внешнее строение паука

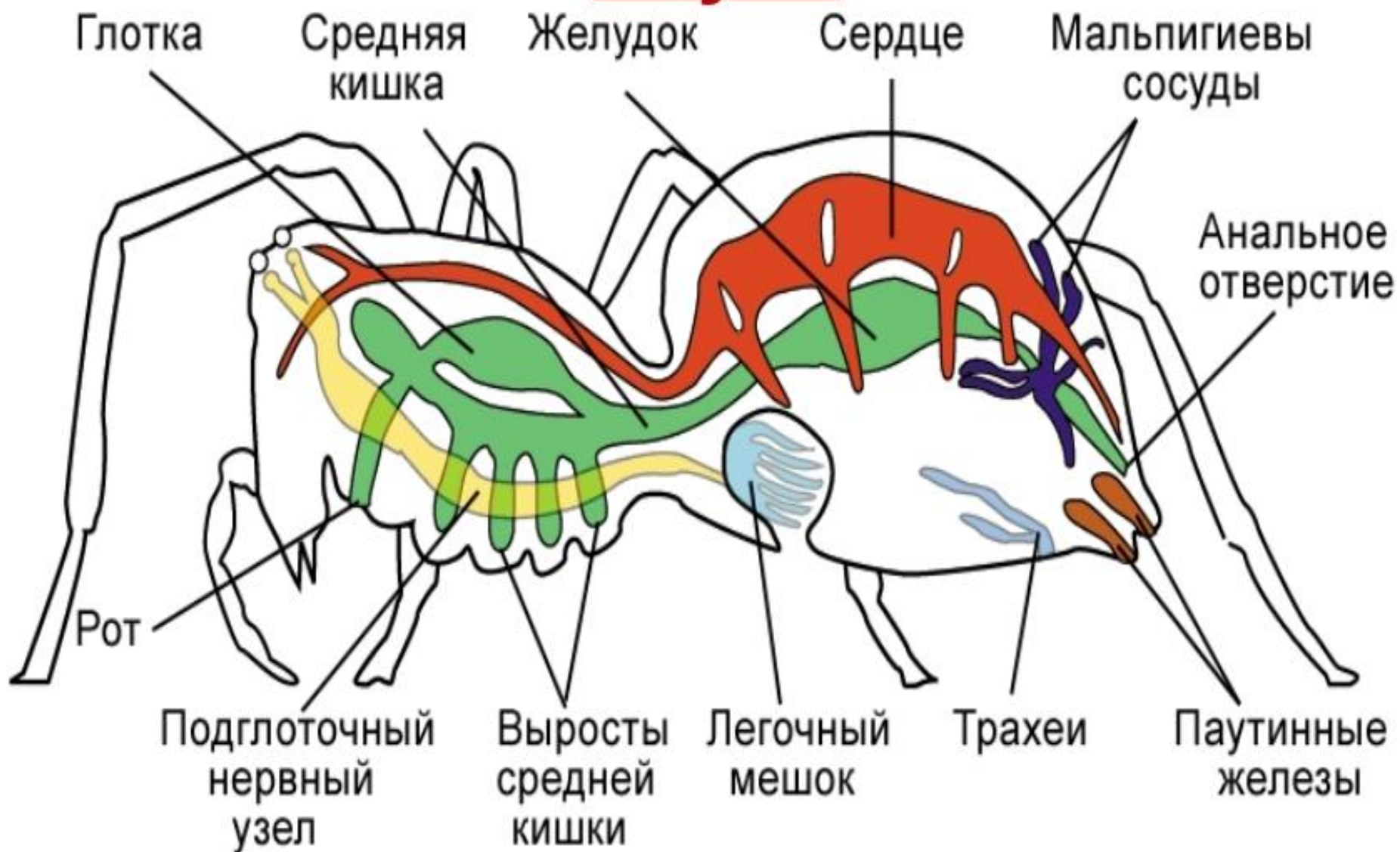






# Внутреннее строение

## паука

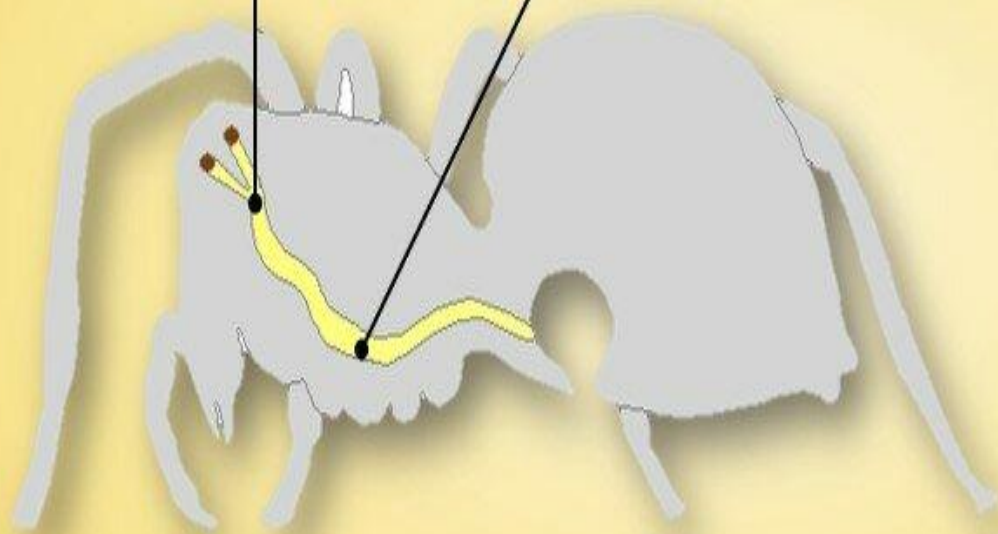




# Нервная система паука

Надглоточный  
узел

Подглоточный  
узел



В головогрудь у  
паука два нервных  
узла.

# Органы чувств

- ▶ *Волоски на педипальпах – **органы осязания.***
- ▶ Но **зрение** пауков очень далеко от идеального – они близоруки. Всё окружающее, они видят в общих чертах.
- ▶ *Паук – животное загадочное. Доказано, что **они слышат, но органы слуха не обнаружены.***
- ▶ *Ноги! Здесь находится **орган обоняния***



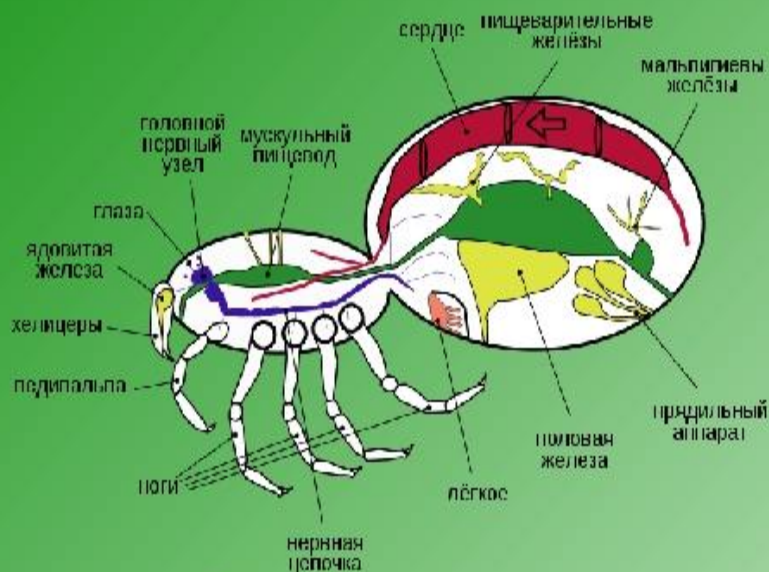
# Органы чувств





# Кровеносная система

Кровеносная система у паука незамкнутая. Сердце имеет вид длинной трубочки, расположенной на спинной стороне брюшка.



От сердца отходят кровеносные сосуды. У паука полость тела имеет смешанную природу – в ходе развития она возникает при соединении первичной и вторичной полостей тела. В теле циркулирует гемолимфа



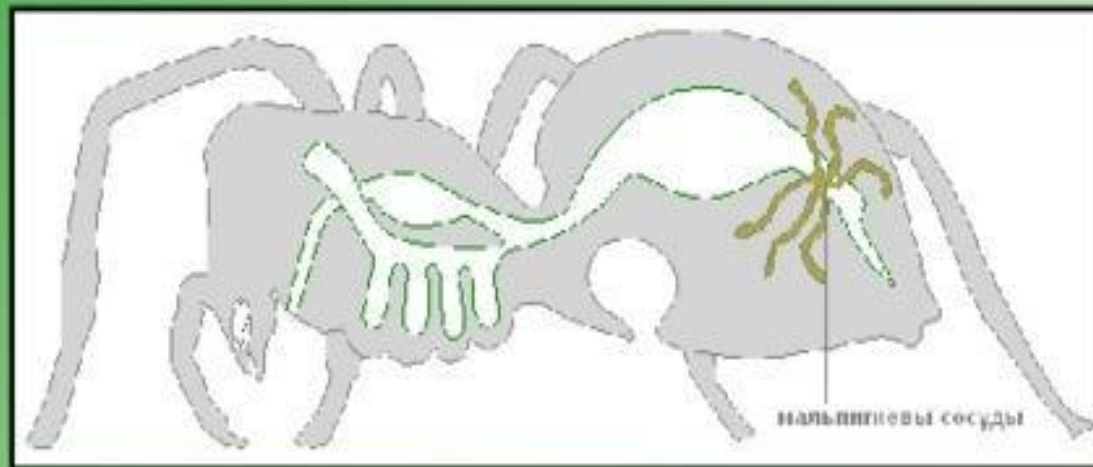
# Дыхательная система Паукообразных



Дыхательная система пауков достаточно своеобразна. Они имеют **лѳгочные мешки**, которые похожи на страницы книги, так как имеются пластины. Открываются дыхательными отверстиями, прикрытыми крышками. Имеются также обычные **трахеи**, которые имеют вид длинных трубочек и транспортируют кислород через дыхательные отверстия (дыхальца) к тканям органов.

# Внутреннее строение

- Выделительная система - мальпигиевые сосуды
- Одним концом мальпигиевы сосуды слепо заканчиваются в теле паука, другим открываются в задний отдел кишечника. В кишечнике происходит всасывание воды. Таким образом, пауки экономят воду, поэтому могут жить в сухих местах.





# Размножение

Пауки — раздельнополые животные. Самки обычно значительно крупнее самцов. После спаривания самец погибает, а самка плетёт из паутины кокон для яиц. Яйца откладываются осенью. Они заключены в плотный кокон, который самка подвешивает укромном месте: за отставшей коро щелях



# Размножение и развитие

Оплодотворение у пауков внутреннее. Самец переносит сперматозоиды в половое отверстие самки при помощи особых выростов, расположенных на передних ногах.



Она откладывает яйца в кокон, сплетенный из тонкой шелковистой паутины.





# Особенности паукообразных

- Внутреннее оплодотворение
- Развитие прямое
  - У некоторых живорождение
- Заботятся о потомстве
  - Могут вынашивать потомство на брюшке





«Живая котлета» для паука

Все пауки -  
хищники





**Пищеварение** – внекишечное

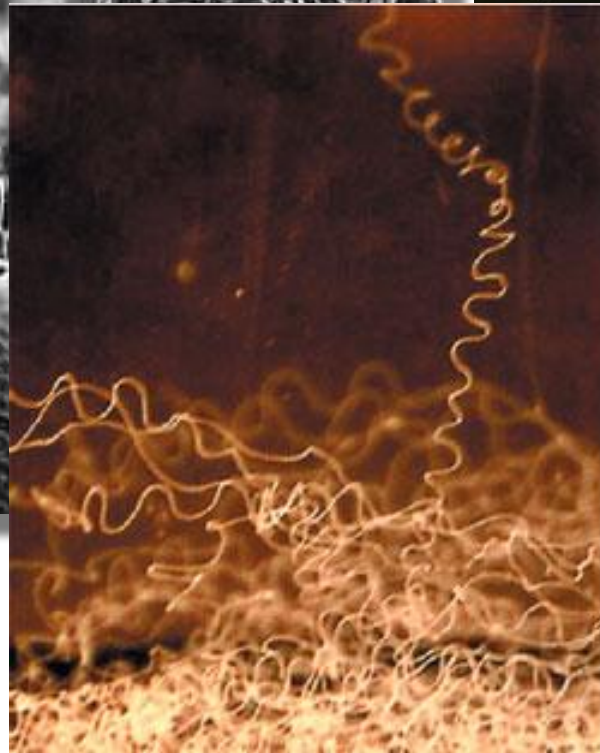
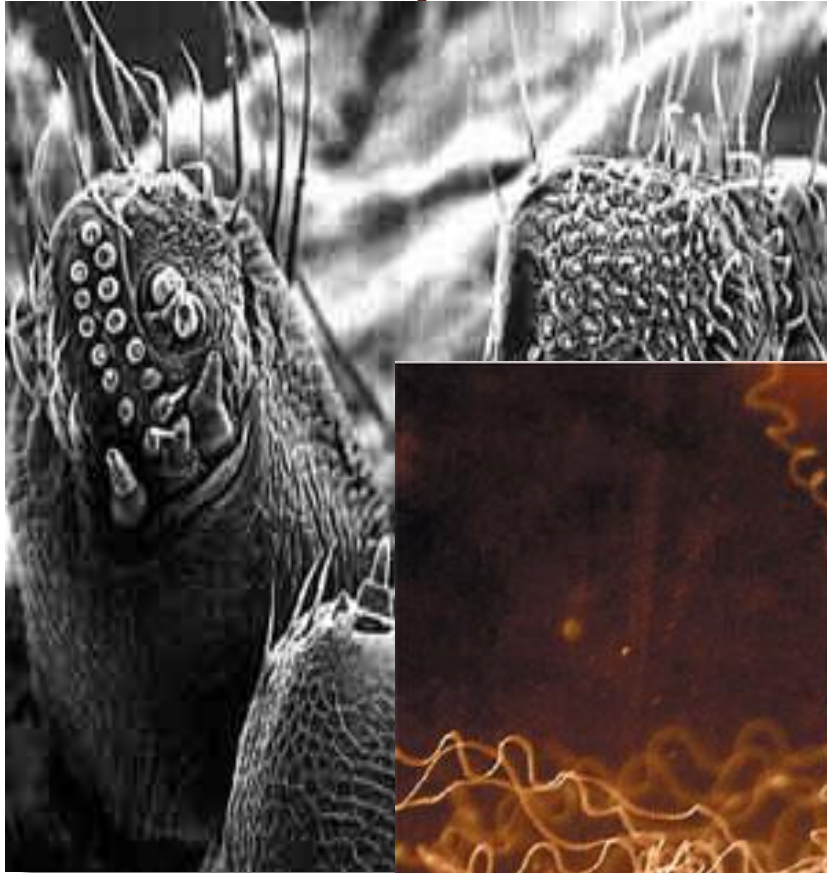
**Органы дыхания** - легкие и трахеи

**Кровеносная система** - незамкнутая  
(сердце и кровеносные сосуды)

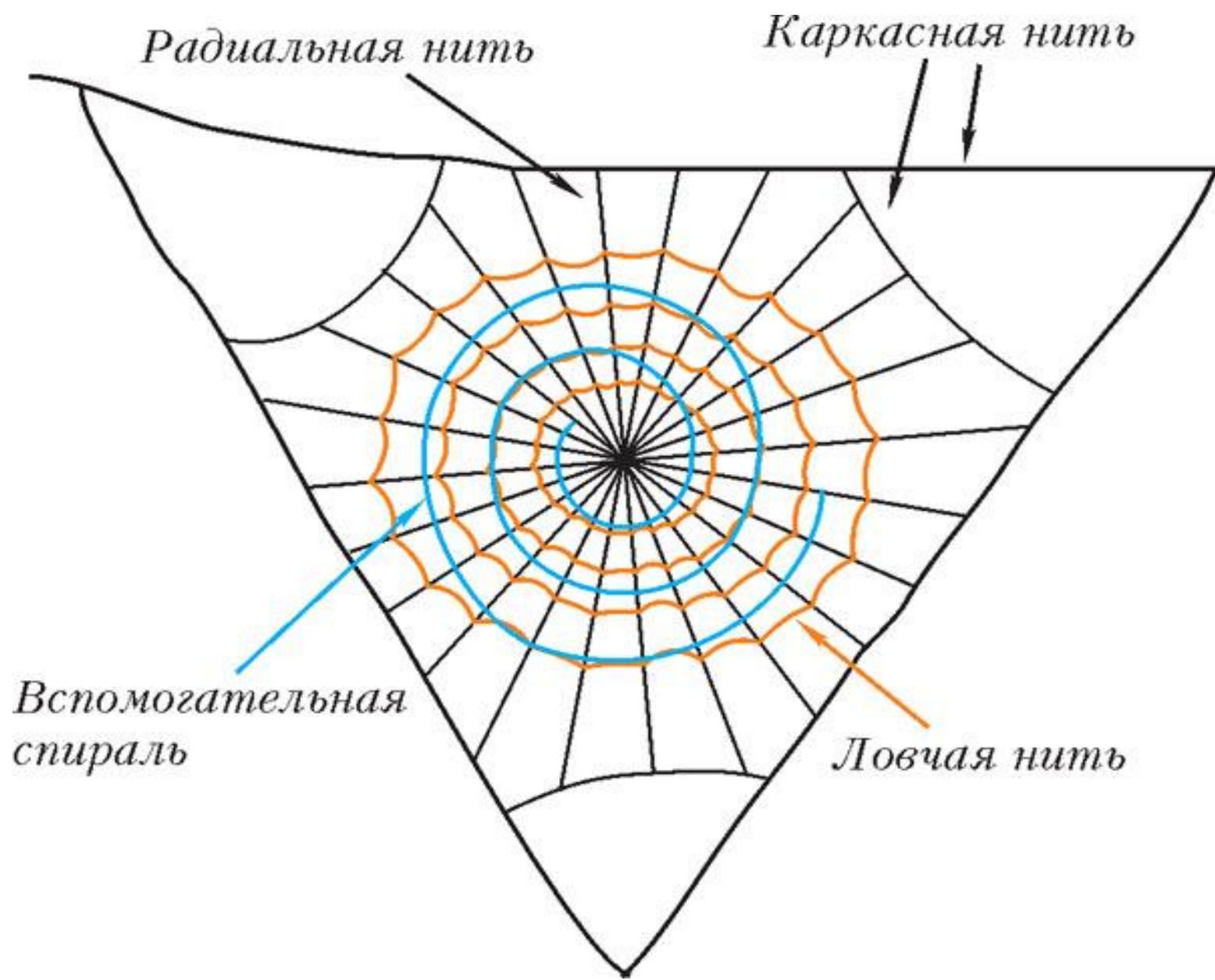
**Выделительная система** - мальпигиевы  
сосуды

**Нервная система** - головогрудной узел и  
нервы

# Паутинные железы и паутинные бородавки











# Вывод

- (наземно-воздушная среда жизни, восьминогие животные, глаза простые, хищники, пищеварение вне тела, мальпигиевы сосуды, лёгочные мешки и трахеи, паутина, ловчая сеть)

Отряды  
Паукообразных

```
graph TD; A[Отряды Паукообразных] --- B[Сенокосцы]; A --- C[Скорпионы]; A --- D[Клещи]; A --- E[Пауки];
```

Сенокосцы

Скорпионы

Клещи

Пауки



# Отряд Сенокосцы



# Отряд Скорпионы





# Отряд Клещи

