

Тринадцатое декабря
Классная работа
Добрый день, ребята!

Тема: Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности

Изучите презентацию.

Запишите характерные признаки кл. Паукообразные по плану

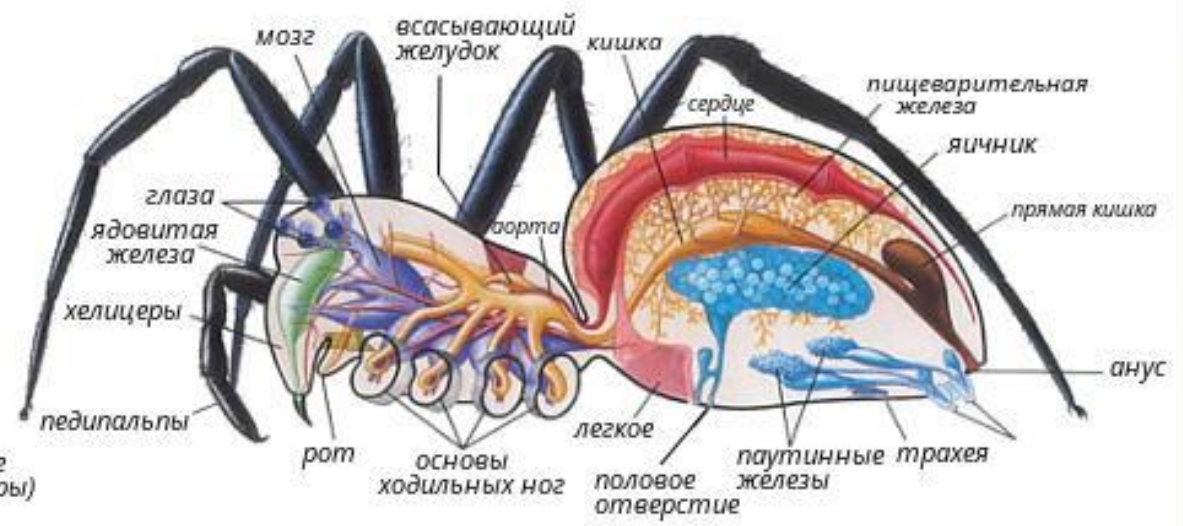
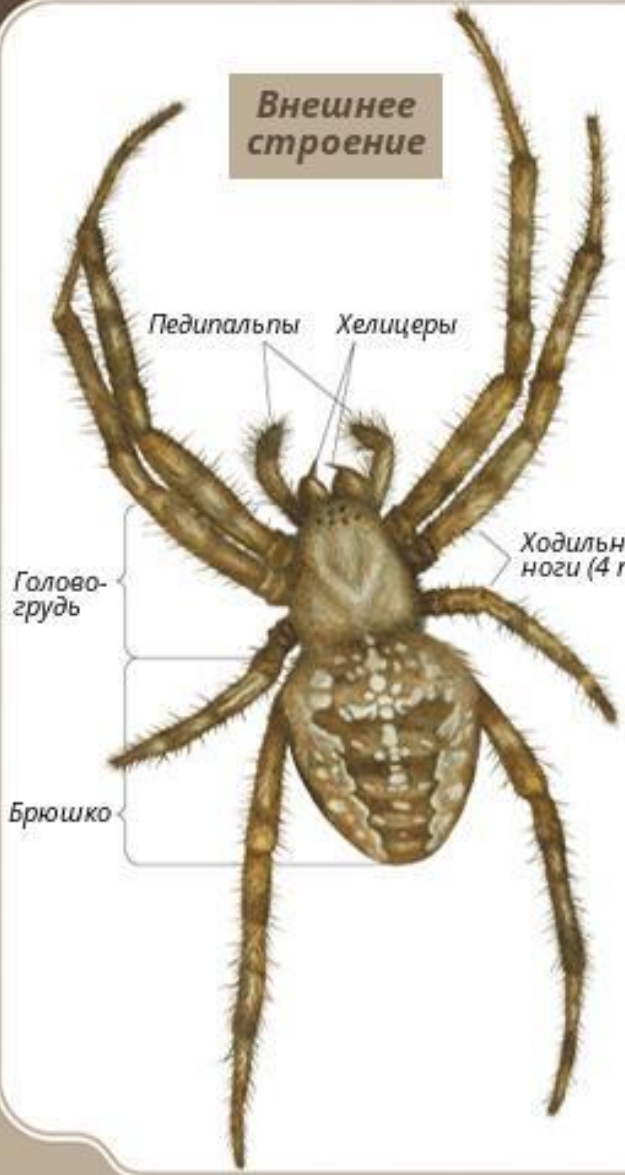
- число видов
- особенности внешнего строения
- особенности внутреннего строения
- представители
- значение Паукообразных

КЛАСС ПАУКООБРАЗНЫЕ

Отряд Пауки

Внутреннее строение

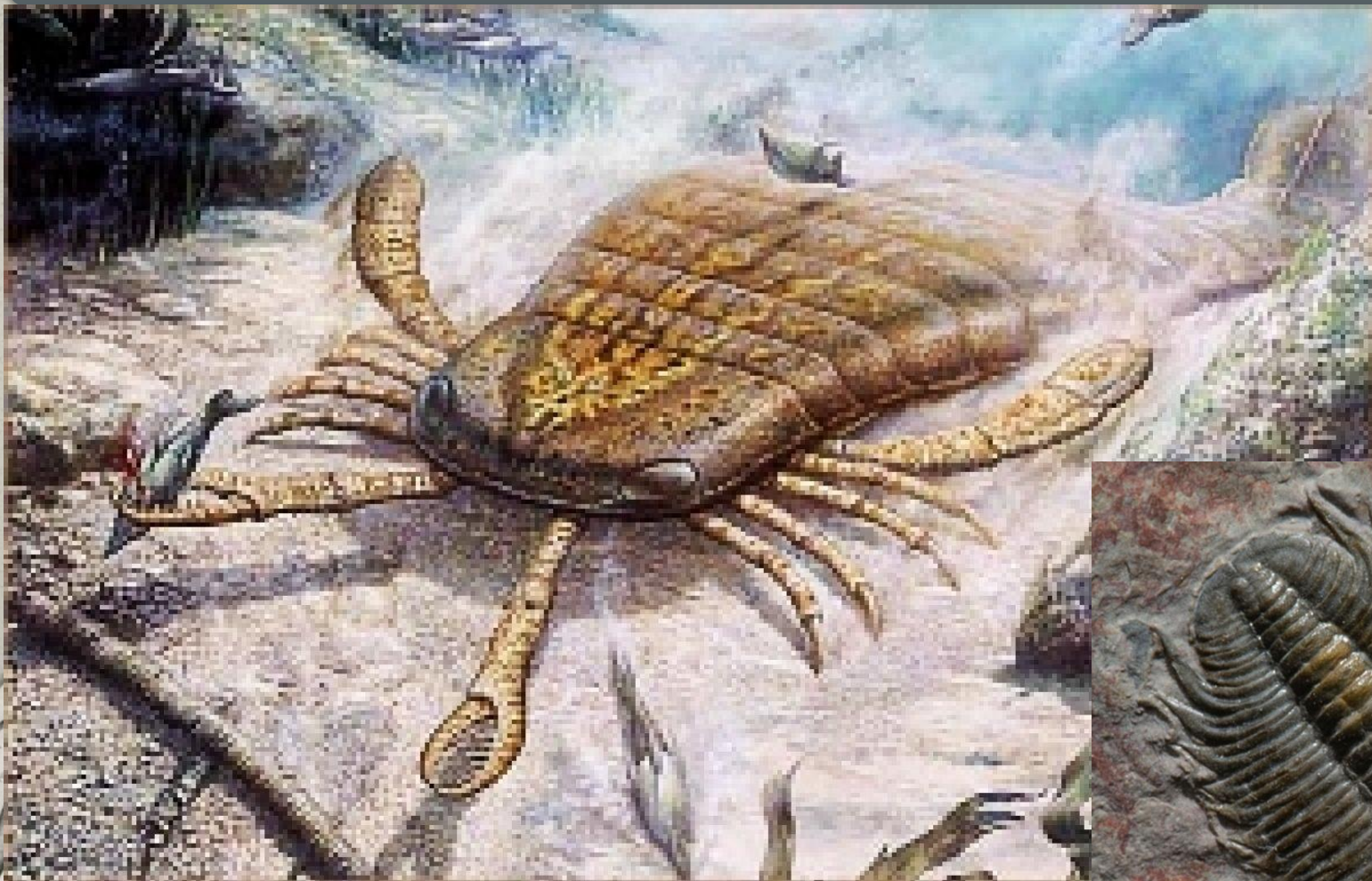
Внешнее строение



Половой диморфизм



Паукообразные - первые наземные животные, освоившие в силурийском периоде сушу и перешедшие на воздушное дыхание.



Трилобиты – предки паукообразных

Паукообразные распространены по всему земному шару, основная масса видов — свободноживущие наземные животные, а также обитатели водоемов, среди клещей есть паразиты растений и животных

Общая характеристика класса Паукообразные (70 тыс. видов)

Среда обитания — наземная

Имеется 6 пар конечностей — хелицеры, ногощупальца и 4 пары ходильных ног

Брюшко имеет паутинные бородавки

Органы выделения — мальпигиевы сосуды

Отделы тела — головогрудь, несегментированное брюшко

Усики отсутствуют; на голове 4 пары простых глаз

Органы дыхания — пара легочных мешков и трахея

Оплодотворение внутреннее; развитие прямое

Раздельнополые



Подтип Хелицерообразные (Chelicerata). Класс Паукообразные (Arachnida)

Фаланги



Отряды

Сенокосцы



Пауки



Скорпионы



Клещи



Обитают пауки везде – высоко в горах, в пустыне, в лесу,
и на лугу, даже в воде.



Латинское название пауков "Арахниды" ("Arachnida")

Дочь лидийского ремесленника Архана обучалась ткачеству у богини Афины. Она стала похваляться искусством ткачихи и даже вызвала саму Афину на состязание

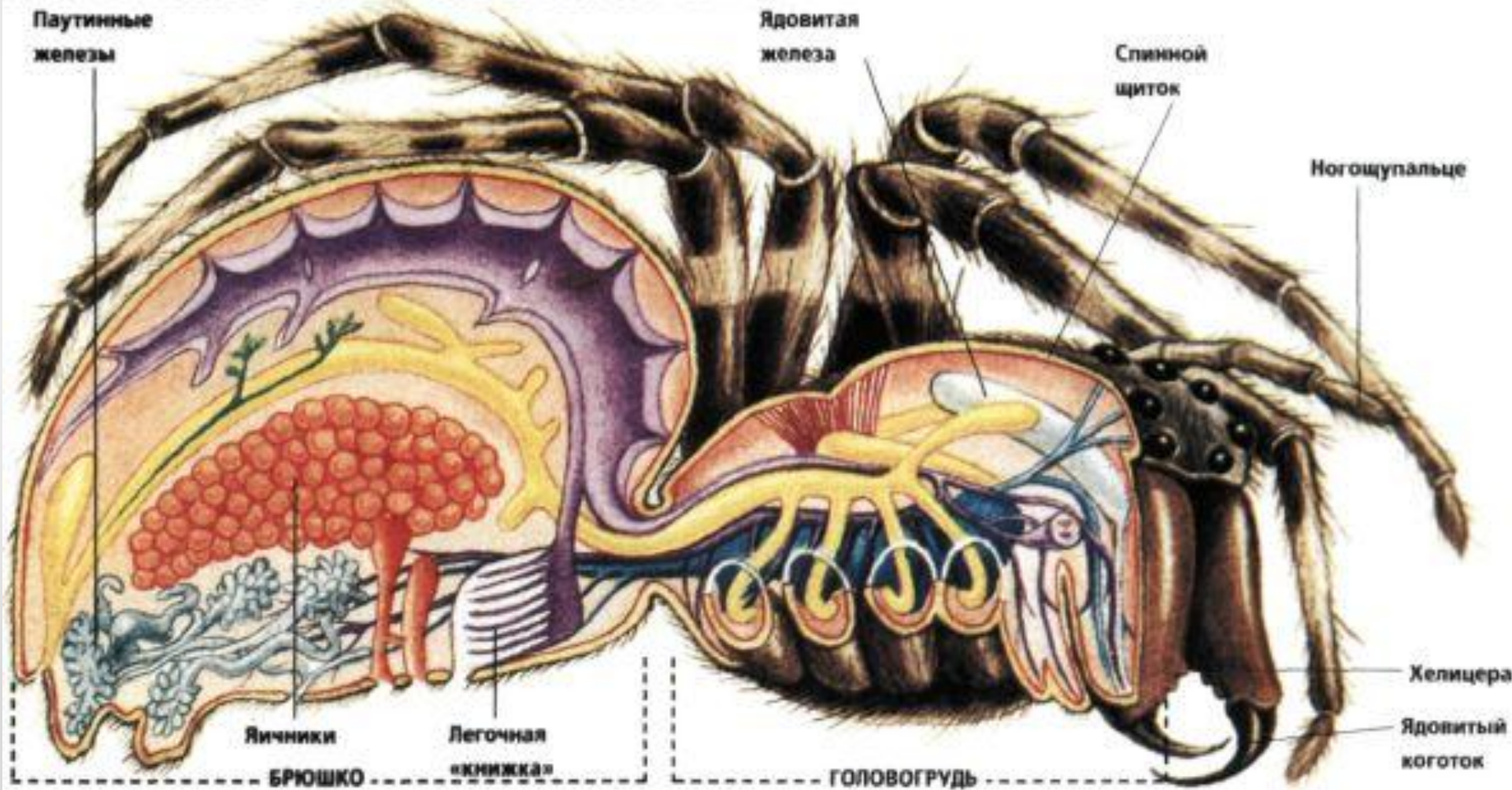


Разгневанная Афина превратила мастерицу в паучиху.

Основные признаки паукообразных

- расчленения тела на головогрудь и несегментованное брюшко;
- шесть пар конечностей, первые две пары из которых превращены в хелицеры и педипальпы, у скорпионов педипальпы превращены в клешни.
- 4 пары — ходильных ноги

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ САМКИ ПАУКА



Внешнее строение паука

Брюшко

Головогрудь

Глаза

Паутинные
бородавки

Нога

Ногощупальца



Ротовые органы: первая пара - челюсти, вторая пара - ногощупальца.
На ногощупальцах имеются чувствительные волоски, входящие в состав
органов осязания.



На головогруды у паука расположены 4 пары ходильных ног.

Ноги заканчиваются лапкой с коготками, которая облегчает хождение по суше, а передвигаются они довольно быстро.

При помощи коготков они ткют ловчие сети из паутины, которая вырабатывается в прядильных бородавках, находящихся с тыльной стороны живота.



На верхней стороне головогруди спереди расположены органы зрения - 8 простых глаз.

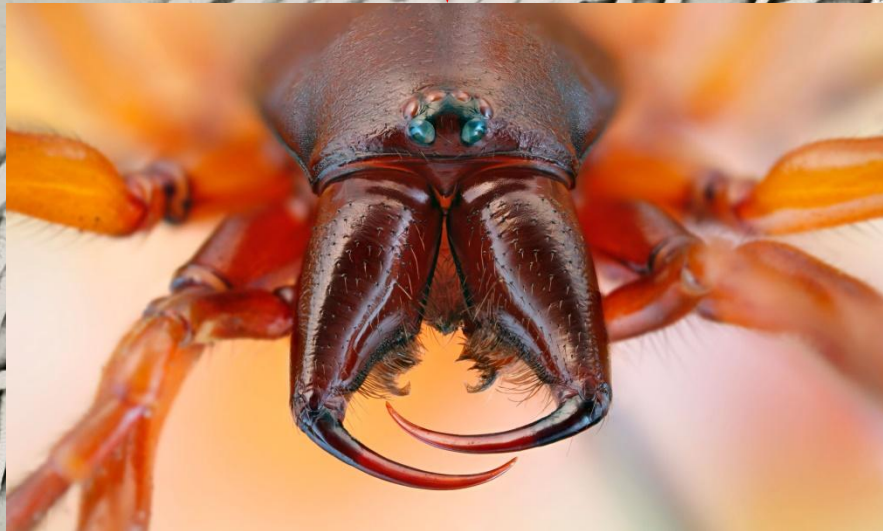


Хелицеры и педипальпы

Хелицеры - когтевидные челюсти в которые открывается проток ядовитой железы

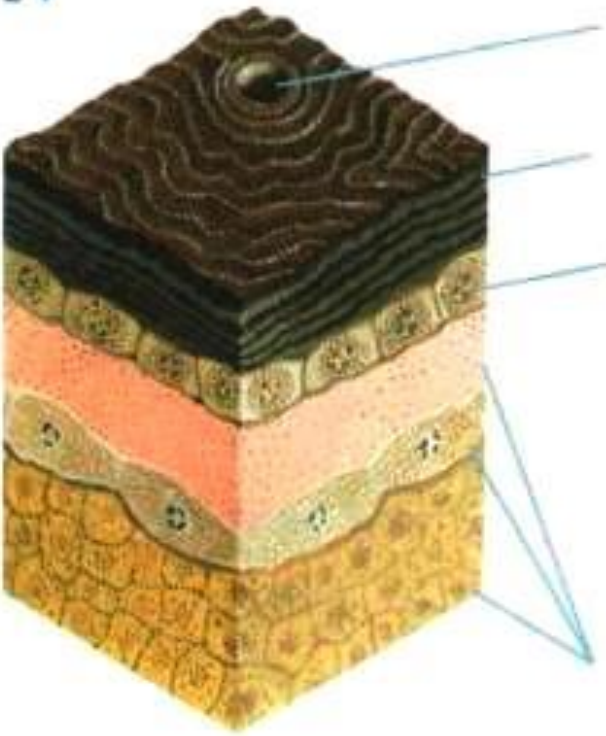


Педипальпы - чувствительные ножки. Ими пауки ощупывают все вокруг, используя их как руки – трогают ими добычу, умываются



Хитин, образующий наружный скелет паукообразных – прочный и легкий природный материал. Для небольших размеров членистоногих - это идеальное решение опорно-двигательной структуры

ПОКРОВЫ
(кутикула и гиподерма)
защищают
внутренние
ткани и органы.
2 ▼



Ямка, из которой
выходит волосок.

КУТИКУЛА

ГИПОДЕРМА

ВНУТРЕННИЕ
ТКАНИ И ОРГАНЫ



ОСЯЗАТЕЛЬНЫЕ
ВОЛОСКИ

Чувствительные
нервные клетки



перистый

ВОЛОСКИ



чешуевидные

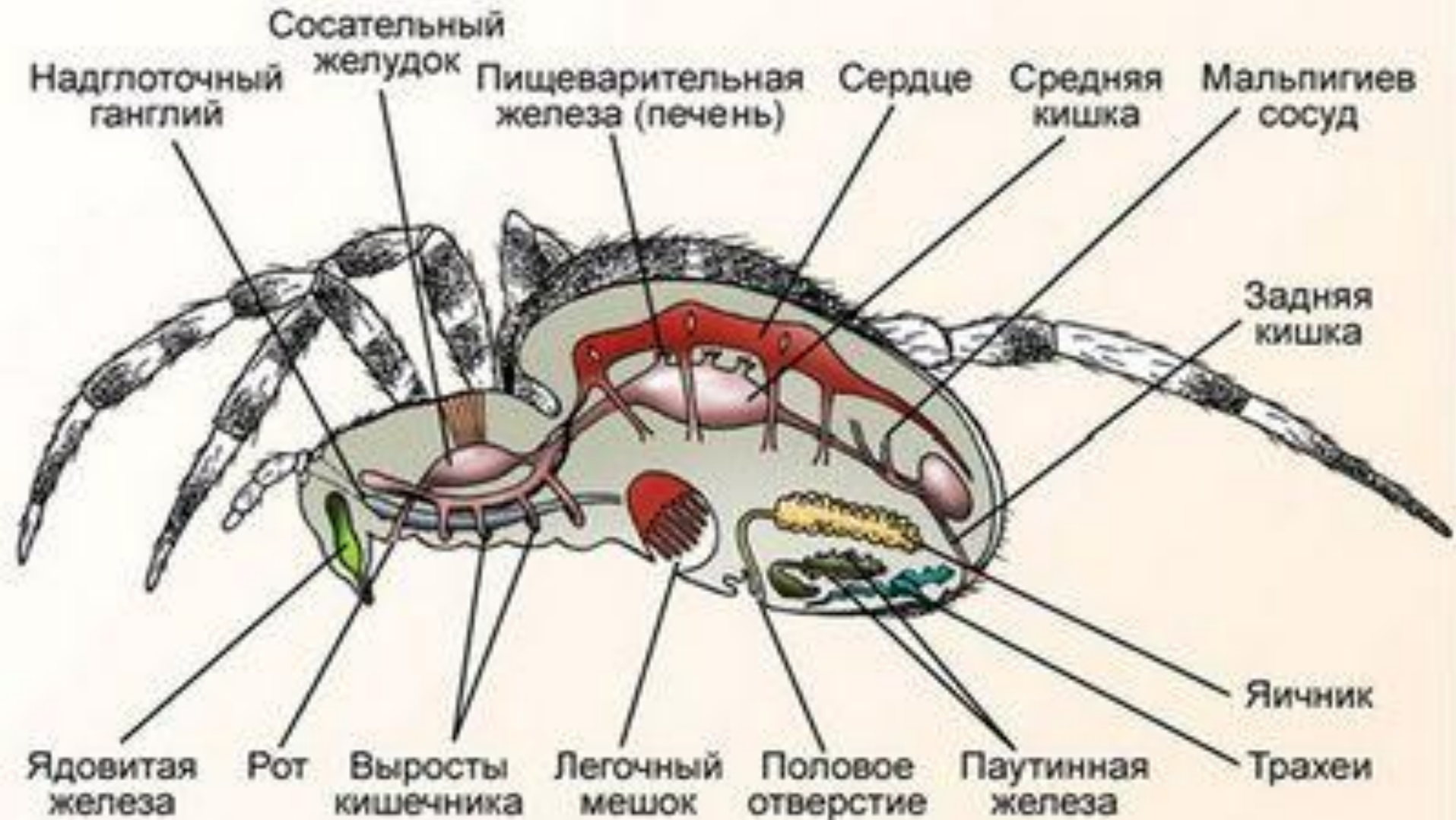


ЩЕТИНКА



Ног
пок

Внутреннее строение паука



Нервная система

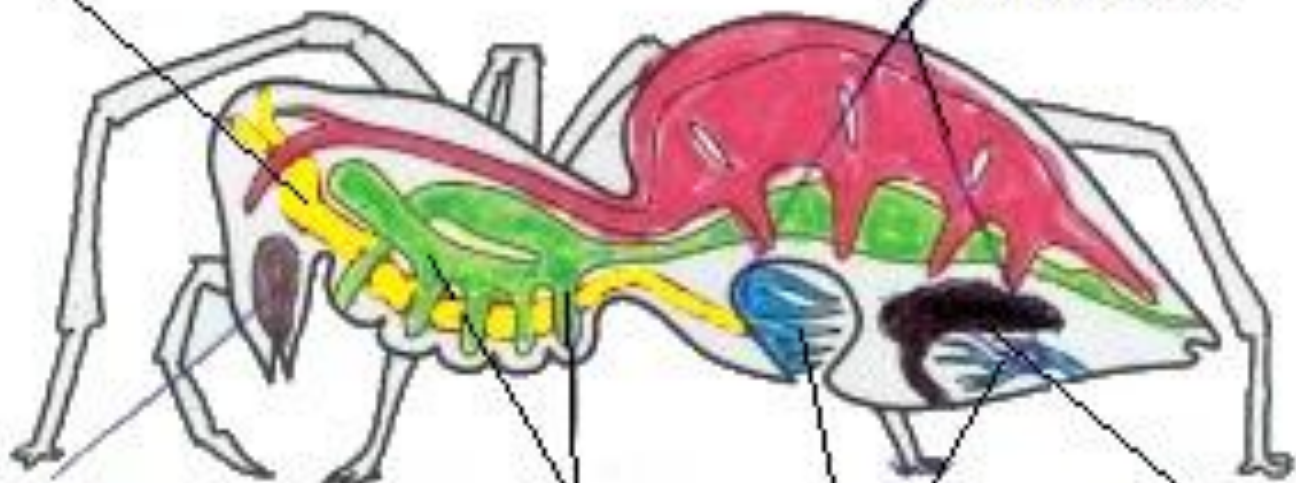
Кровеносная система

Ядовитая железа

Пищеварительная система

Органы дыхания

Половая железа



Системы

Функции систем органов

Кровеносная

циркуляция крови в организме, перенос питательных веществ

Дыхательная

газообмен

Пищеварительная

переваривание пищи

Нервная

регуляция жизнедеятельности

Половая

воспроизведение себе подобных

Функции систем органов:

Кровеносная – циркуляция крови в организме, перенос питательных веществ.

Дыхательная – газообмен.

Пищеварительная – переваривание пищи.

Нервная – регуляция жизнедеятельности.

Половая – воспроизведение себе подобных.



Нервная система

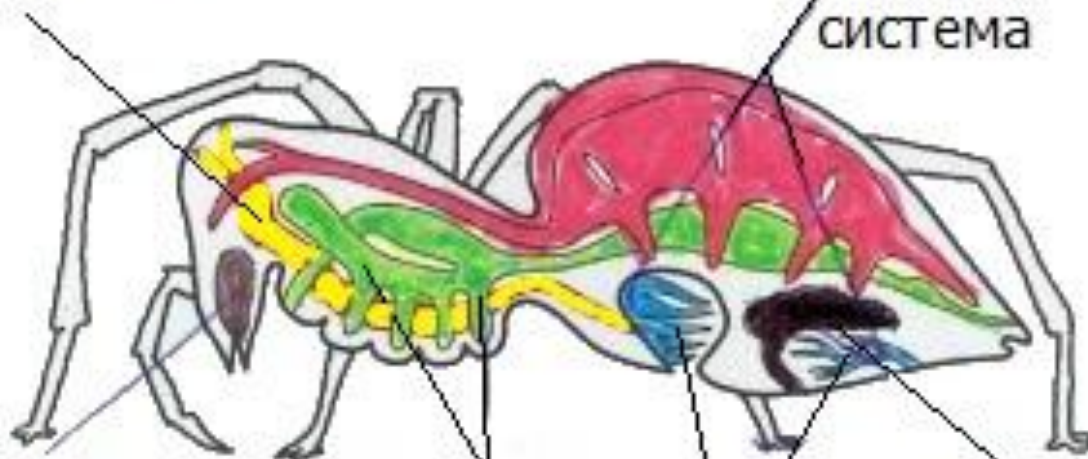
Кровеносная система

Ядовитая железа

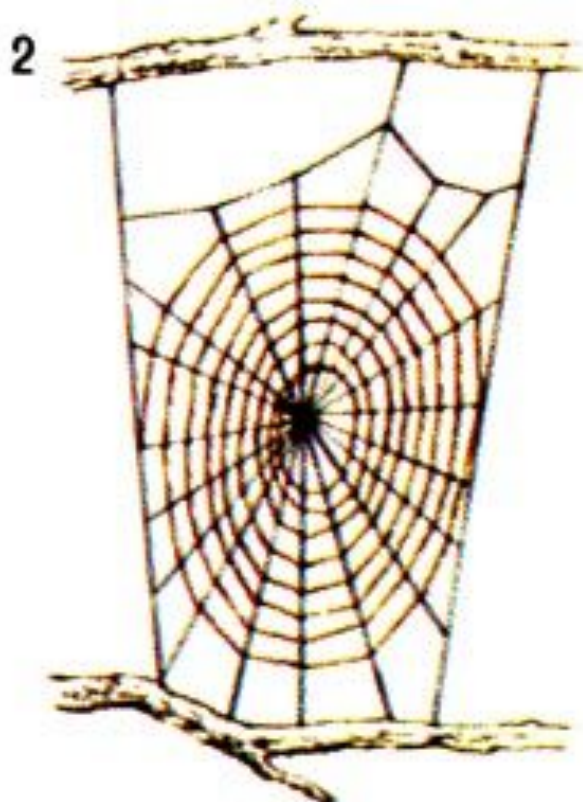
Пищеварительная система

Органы дыхания

Половая железа



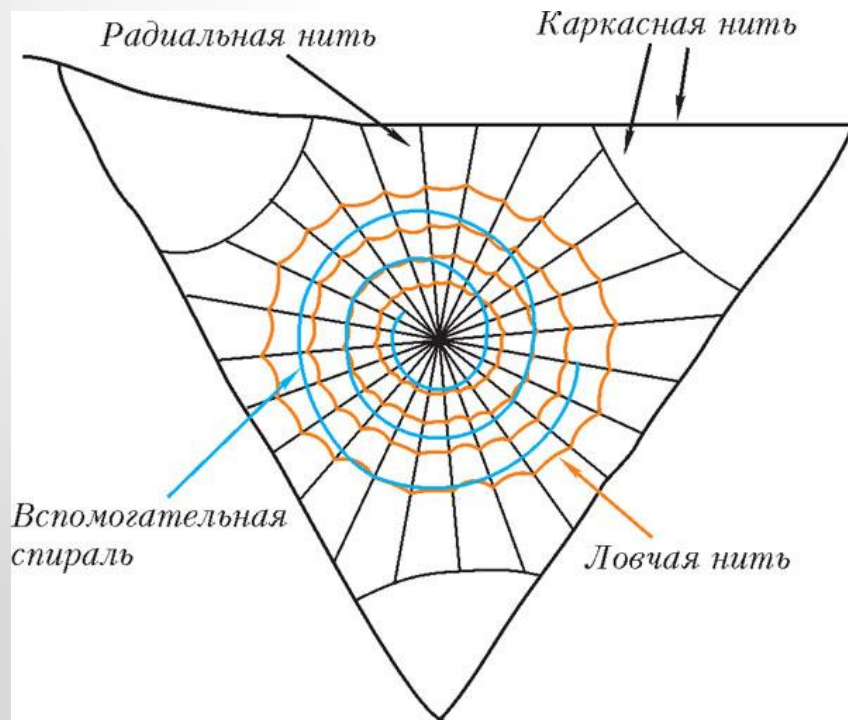
Пауки питаются насекомыми, ловят добычу с помощью паутины



паутинная
железа

паутинная
бородавка

Строение ловчей сети



Паутина – это секрет паутинных желез, который вскоре после выделения застывает в форме нитей.

По химической природе представляет собой белок. Нити прочные, некоторые пауки плетут из них ловчие сети, некоторые используют их для яйцевого кокона.

Паутина

Паутина в 6 раз прочнее натурального шёлка и в 4 раза - нейлона.

В ней соединяются белки 2 разных типов – твёрдые и эластичные.

В Китае из неё изготавливали прочную, лёгкую и красивую ткань под названием «Ткани восточного моря».

Полинезийцы использовали паутину в качестве ниток для шитья и плетения рыбных снастей.

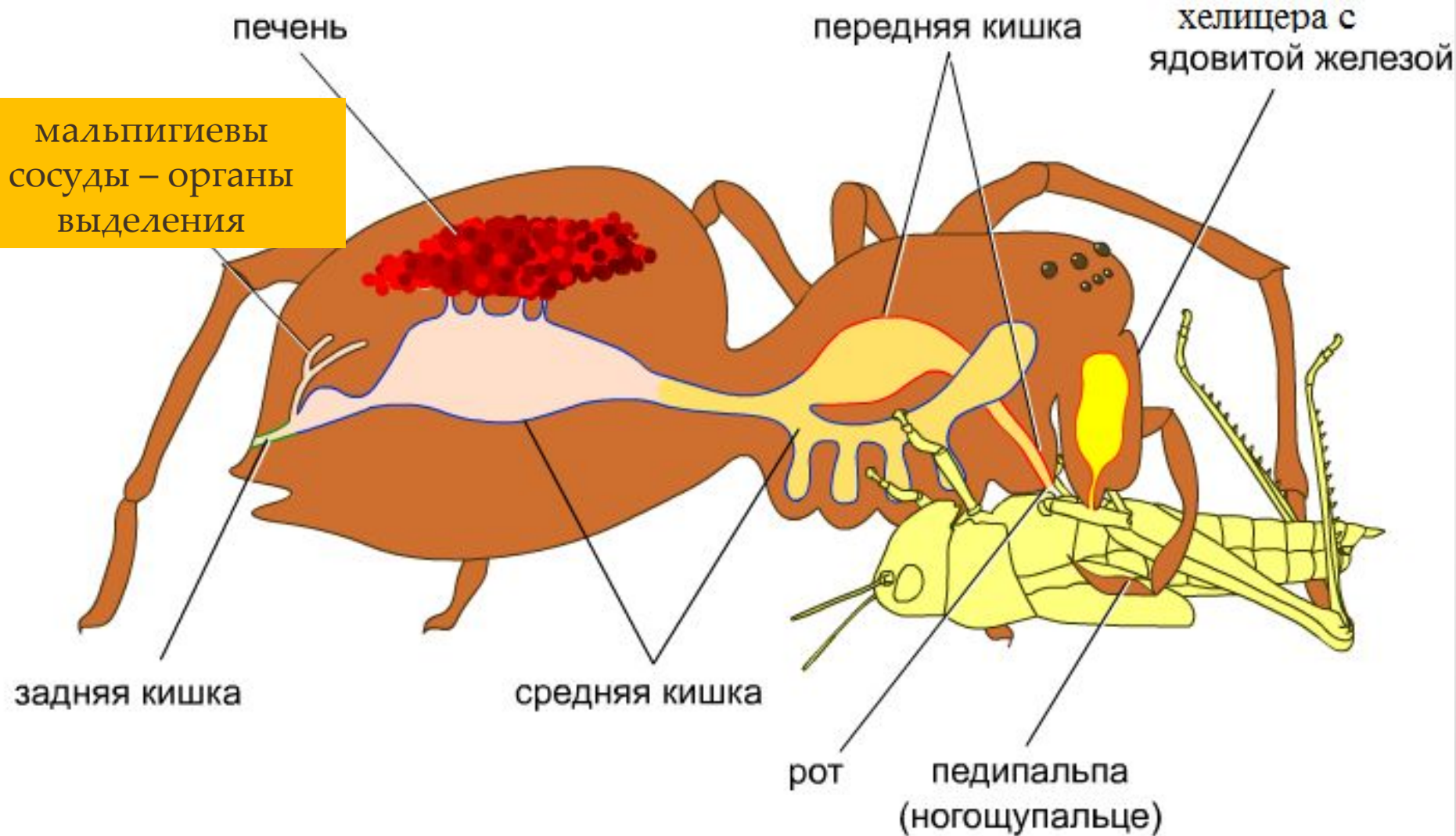


Пауки – хищники





Пищеварительная система паука



Дыхательная система паука

Органы дыхания у паукообразных — легочные мешки или трахеи либо и те и другие вместе.

Трахеи — это тонкие разветвленные трубочки, вдающиеся в полость тела и находящиеся в близости с различными органами. Через их стенки непосредственно происходит газообмен

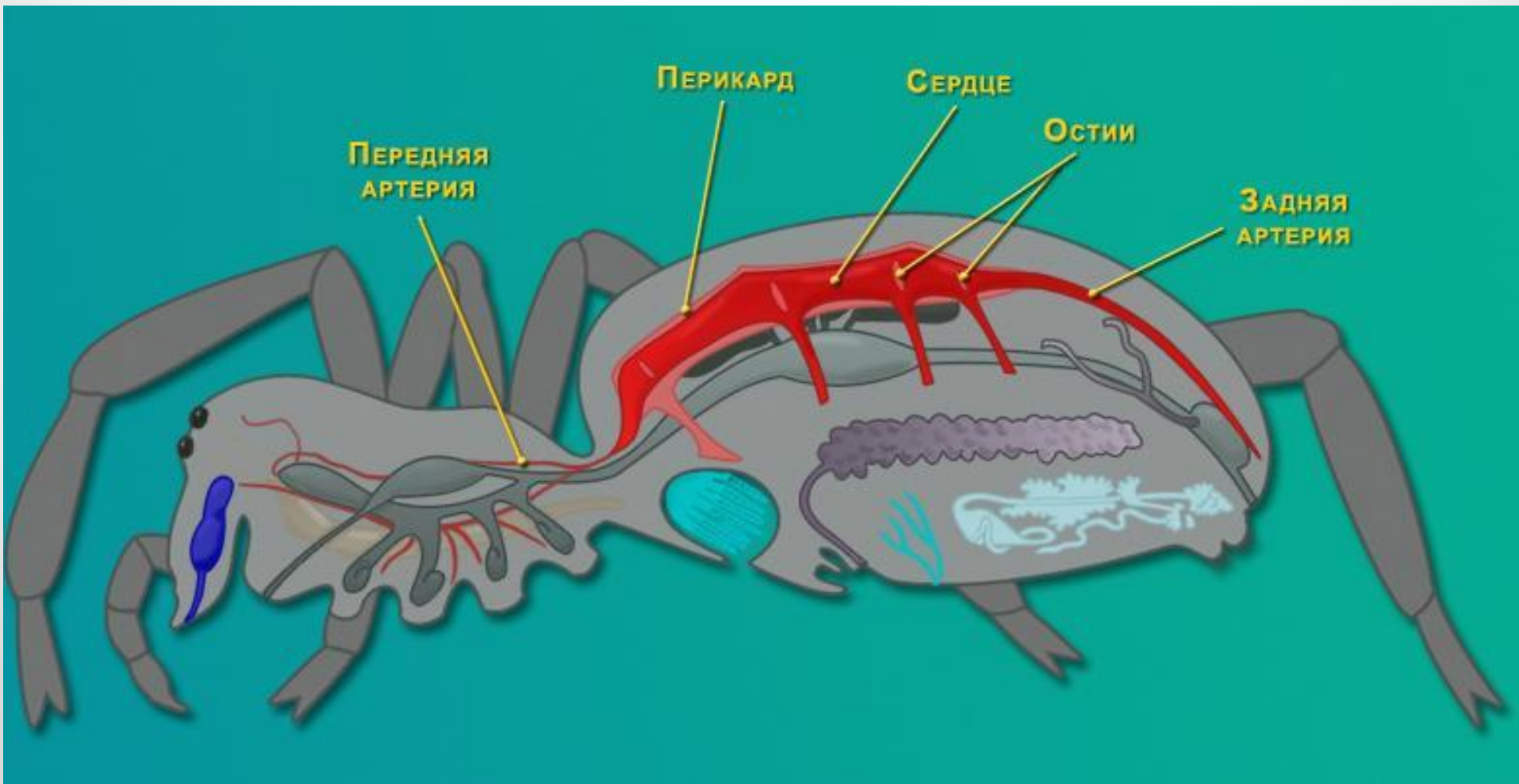
Легкие представляют собой листовидные складки, напоминающие страницы книги, в полость которых заходит гемолимфа, и через их тонкую хитиновую стенку происходит газообмен.



Нервная система паука



Развитие кровеносной системы
связан с размерами пауков и
строением органов дыхания



Пауки раздельнополые (самки, крупнее самцов)



Половая система



Размножение и развитие пауков



Самка паука откладывает яйца в кокон, сплетенный из тонкой шелковистой паутины. Кокон плетет в различных укромных местах: под корой пней, под камнями. К зиме самка паука-крестовика умирает, а яйца зимуют в теплом коконе. Весной из них выйдут молодые паучки.

Осенью они выпускают паутинки, и на них, как на парашютах, разносятся ветром на большие расстояния – происходит расселение пауков

КЛАСС ПАУКООБРАЗНЫЕ

Отряд Клещи

Иксодовые клещи (Ixodidae)

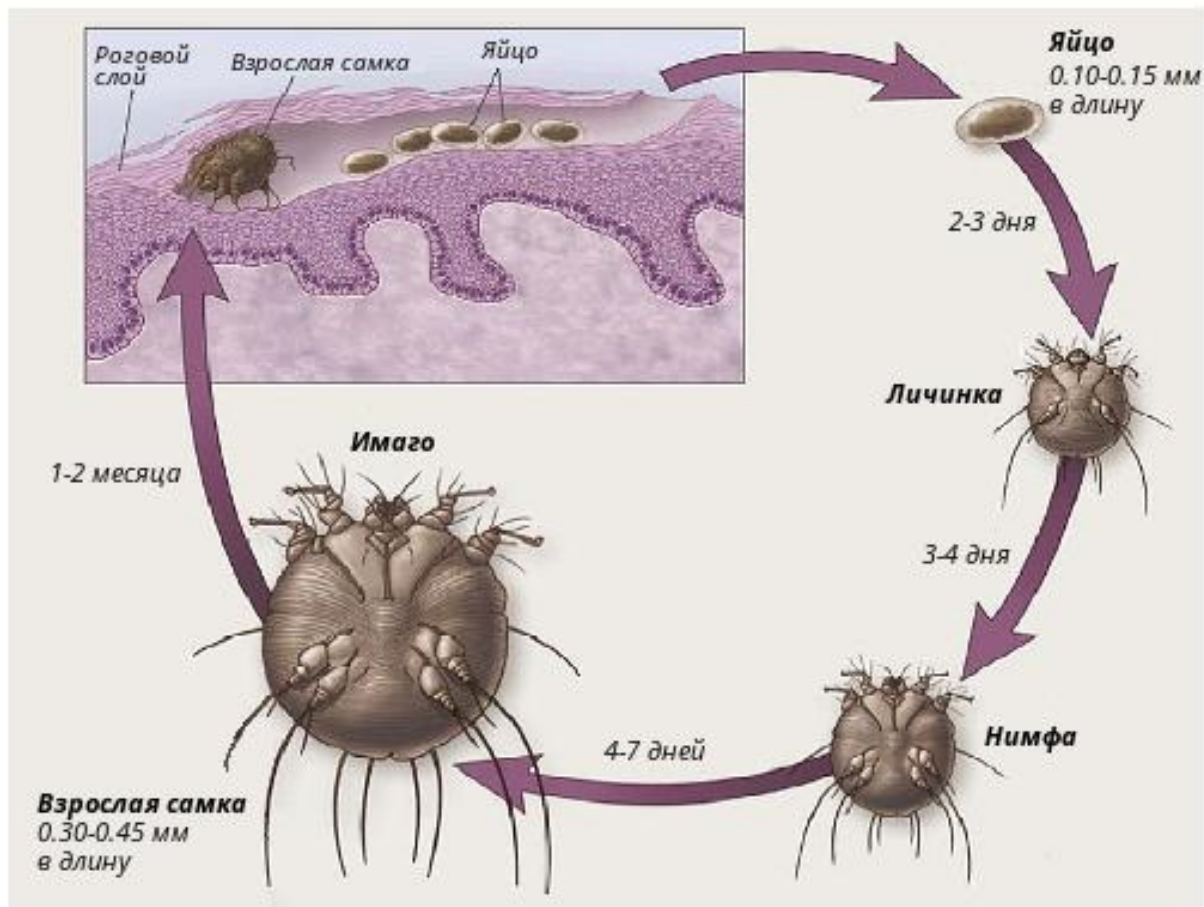


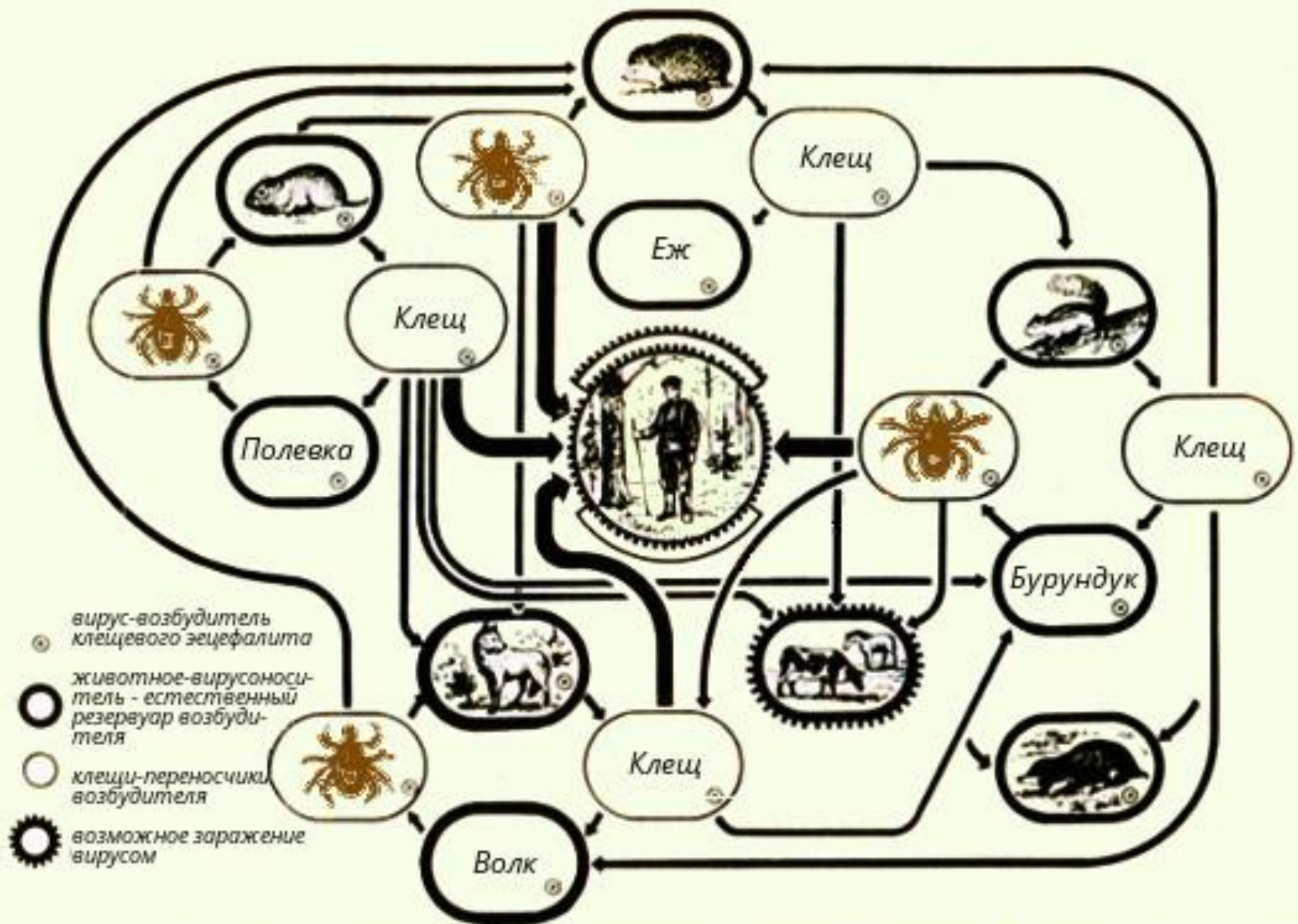
Аргазовые клещи (Argasidae)



Акариформные клещи (Acariformes)

Цикл развития чесоточного клеща





Циркуляция вируса таежного энцефалита в природе

Переносчики вируса - таежный клещ, дикие млекопитающие и птицы, обитающие в тайге, являются компонентами природного очага. Человек и домашние животные, соприкасающиеся с природным очагом, могут заразиться при укусах зараженными клещами.

КАК РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ПИРОПЛАЗМОЗ

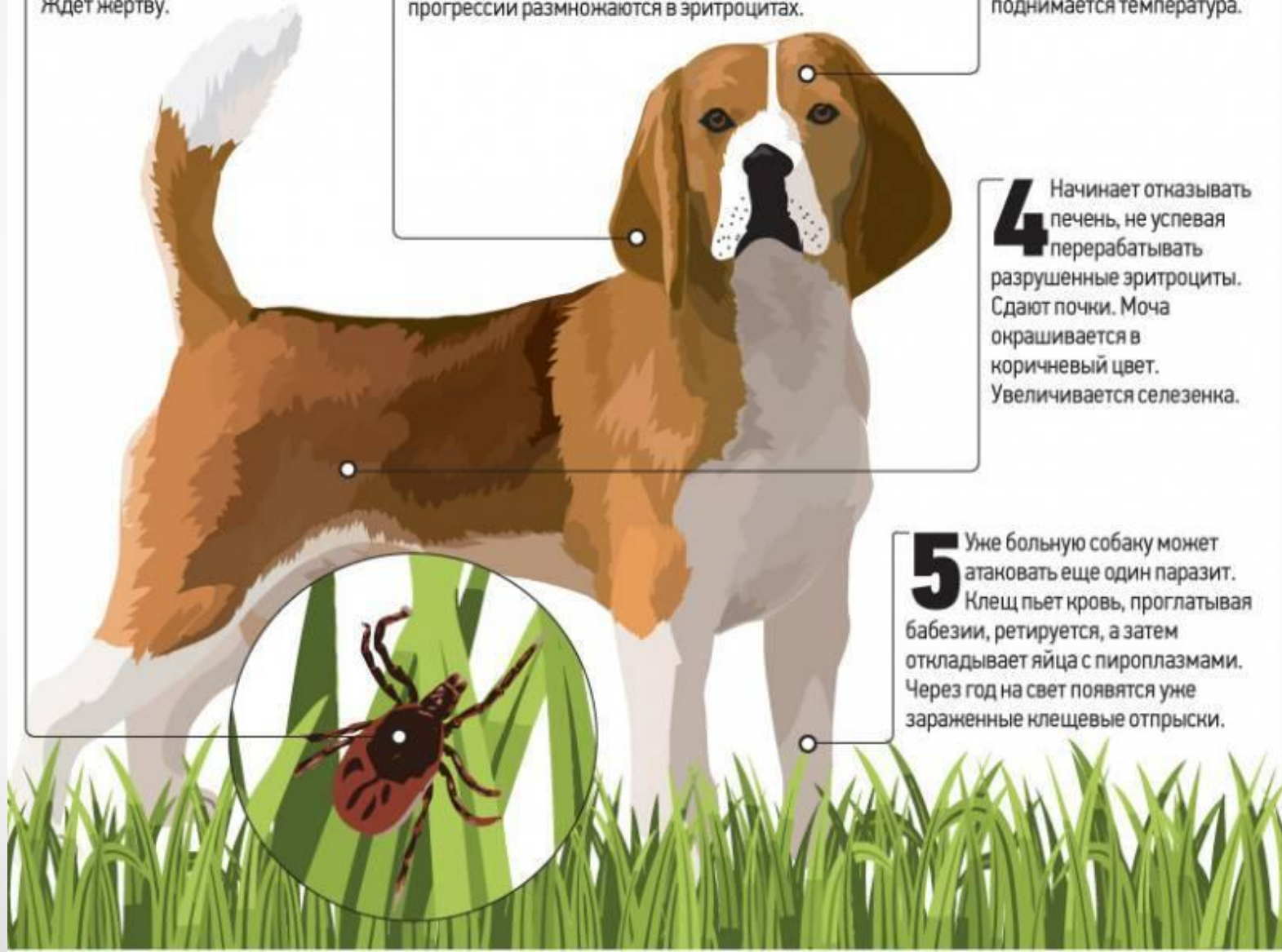
1 Клещ сидит в «засаде», уцепившись задними лапками за первую подвернувшуюся травинку. Ждет жертву.

2 Спрыгнув на шерсть собаки (чаще на груди, шее, голове, ушах), паразит впивается в кожу. Вместе со слюной клеща в кровь попадают пироплазмы (бабезии), которые в геометрической прогрессии размножаются в эритроцитах.

3 Кровь перестает переносить кислород — у четвероногого питомца поднимается температура.

4 Начинает отказывать печень, не успевая перерабатывать разрушенные эритроциты. Сдают почки. Моча окрашивается в коричневый цвет. Увеличивается селезенка.

5 Уже больную собаку может атаковать еще один паразит. Клещ пьет кровь, проглатывая бабезии, ретируется, а затем откладывает яйца с пироплазмами. Через год на свет появятся уже зараженные клещевые отпрыски.



Роль паукообразных в природе и жизни человека

Пауки - очень полезные животные, истребляющие вредных насекомых.

- ✓ Ученые, изучая жизнь и анатомию пауков, находят ответы на многие загадочные вопросы происхождения и становления жизни на Земле, её развития и удивительного приспособления живых существ к переменчивым условиям внешней среды.
- ✓ Звенья в цепи питания
- ✓ Уничтожают вредителей сельского хозяйства (пауки) .
- ✓ Улучшают структуру почвы (почвенные клещи) .
- ✓ Ядовитые животные, наносят вред здоровью человека (каракурт, скорпион)
- ✓ Снижают урожай сельскохозяйственных растений (паутинный клещи)
- ✓ Уничтожают запасы продовольствия (амбарный клещ)
- ✓ Вызывают заболевания человека (чесоточный клещ) .
- ✓ Являются переносчиками возбудителей заболеваний человека (таёжный клещ).
- ✓ Яд пауков все больше используется в медицине



На протяжении многих тысячелетий пауки являются соседями человека. Когда человек впервые поселился в пещере, пауки уже там жили. Но безобидные в своем большинстве пауки вызывают у многих людей суеверный страх, корни которого уходят в глубокую древность.



Апулийский тарантул благодаря недоразумению даже прославился на весь мир.

Существует легенда, что спастись от яда этого паука можно только танцем. Так появился итальянский танец тарантелла.



Работа с коллекцией насекомых.

Пауки отличаются друг от друга и размерами, и окраской. Есть пауки маленькие – менее миллиметра, а есть и гиганты.



Читаем справочник и определяем названия пауков

I. Пауки



Паук-усач



Зеркальный паук



Паук-краб



Ladybird Mimic



Водяной паук (серебрянка)



Рогатый паук



Павлиний паук



Паук-клоун



Паук-череп



Паук- бокоход



II. Клещи



Пылевые клещи или сапрофиты



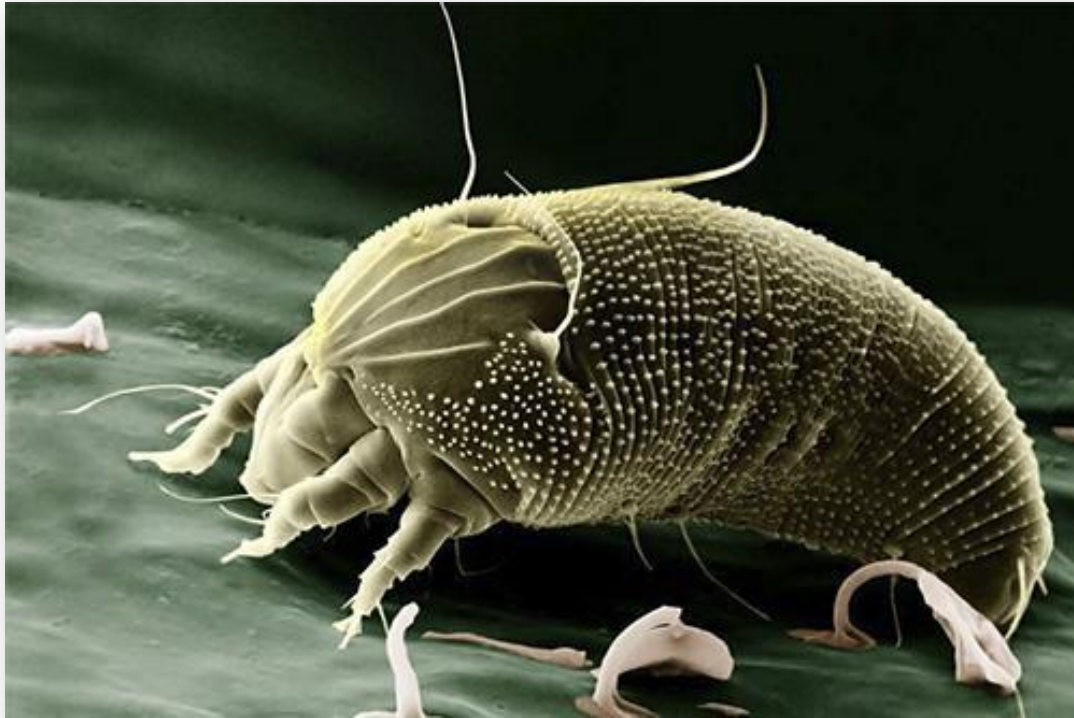
Размеры этого микроскопического клеща колеблются примерно **от 150 до 350 мкм**. Подсчитано, что всего в пяти граммах домашней пыли их количество может доходить до нескольких тысяч штук! Пылевые клещи обычно живут в коврах и ковровых покрытиях, обивке мебели, одежде, подушках и других подобных предметах.

Чесоточный зудень



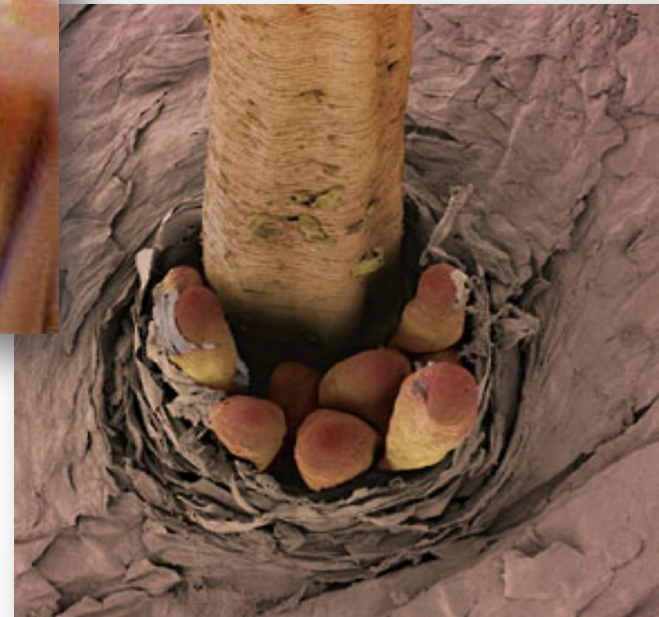
Чесоточный зудень – это микроскопический клещ, который живет и размножается в коже человека, и питается ею же. Клещ внедряется в те участки тела больного, где кожа наиболее нежная и тонкая, где кожу проще прокусить, чтобы проникнуть вглубь. Чаще всего это промежутки между пальцами рук, а у детей – и ног, локтевые сгибы, складки возле подмышек, молочные железы у женщин, лицо у детей.

Бельевой клещ



Бельевые клещи — это микроскопические животные, жизнь которых неразрывно связана с человеком и его местом обитания. Размер их составляет не более 0,5 мм, поэтому их присутствие в комнатной пыли, матрасах и подушках зачастую остается незамеченным.

Ресничный клещ



Иксодовые клещи



III. Скорпионы



Средиземноморский двухцветный скорпион



Размеры:
самки — 7 см,
самцы — 5 см
Источники
пищи:
пауки, мухи,
небольшие
бабочки,
прочие
мелкие
насекомые.

Индийский черный скорпион



Достигает 10 сантиметров в длину, и другие скорпионы с трудом могут с ним тягаться по этому параметру.

По данным одного из исследований, его яд может обладать антираковыми свойствами.

Трехцветный роющий скорпион



Роеет норы.

Молодые скорпионы поедают маленьких сверчков и других мелких насекомых.

Взрослые особи питаются взрослыми сверчками и другими крупными насекомыми.

Размер: 10-15 см.

Желтый скорпион



Для защиты от врагов и охоты они применяют мощный коктейль из нейротоксинов. Для детей, а также людей с ослабленным здоровьем и с заболеваниями сердца укус желтого скорпиона является смертельным.



Императорский скорпион

Этот **Императорский скорпион** длиной около 20 см, является одним из крупнейших скорпионов в мире. Некоторые виды из Индии лишь незначительно длиннее.

Несмотря на свои огромные размеры, скорпионы питаются преимущественно термитами и другими мелкими беспозвоночными, а его яд не особенно вреден для человека.

Задания для закрепления

- Читать параграф 25
- Повторить конспект

Фото или сканкопию выполненной работы прислать в личных сообщениях в сферум

Фото подписать- предмет, дата