



Многообразие паукообразных и их значение в природе и жизни

человека. Общая характеристика паукообразных.

Подготовили творческая группа учителей биологии
Бавыкина О. Н., МОУ СОШ №57
Баклыкова А. Н., МОУ СОШ №87
Чусова И. Г., МОУ СОШ № 78
Утицких Н. А., МОУ СОШ №56

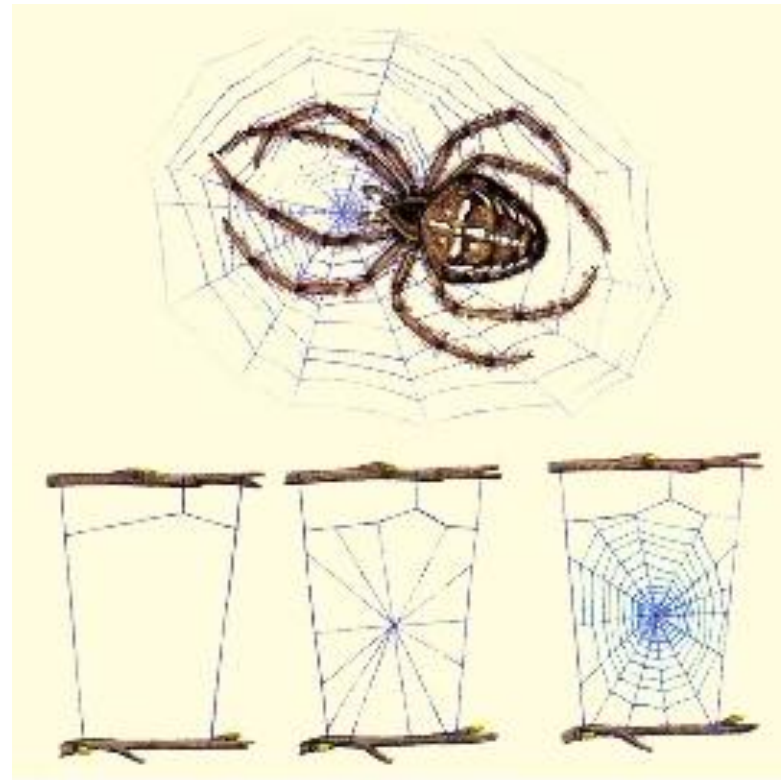
Задание №1



Задание №2

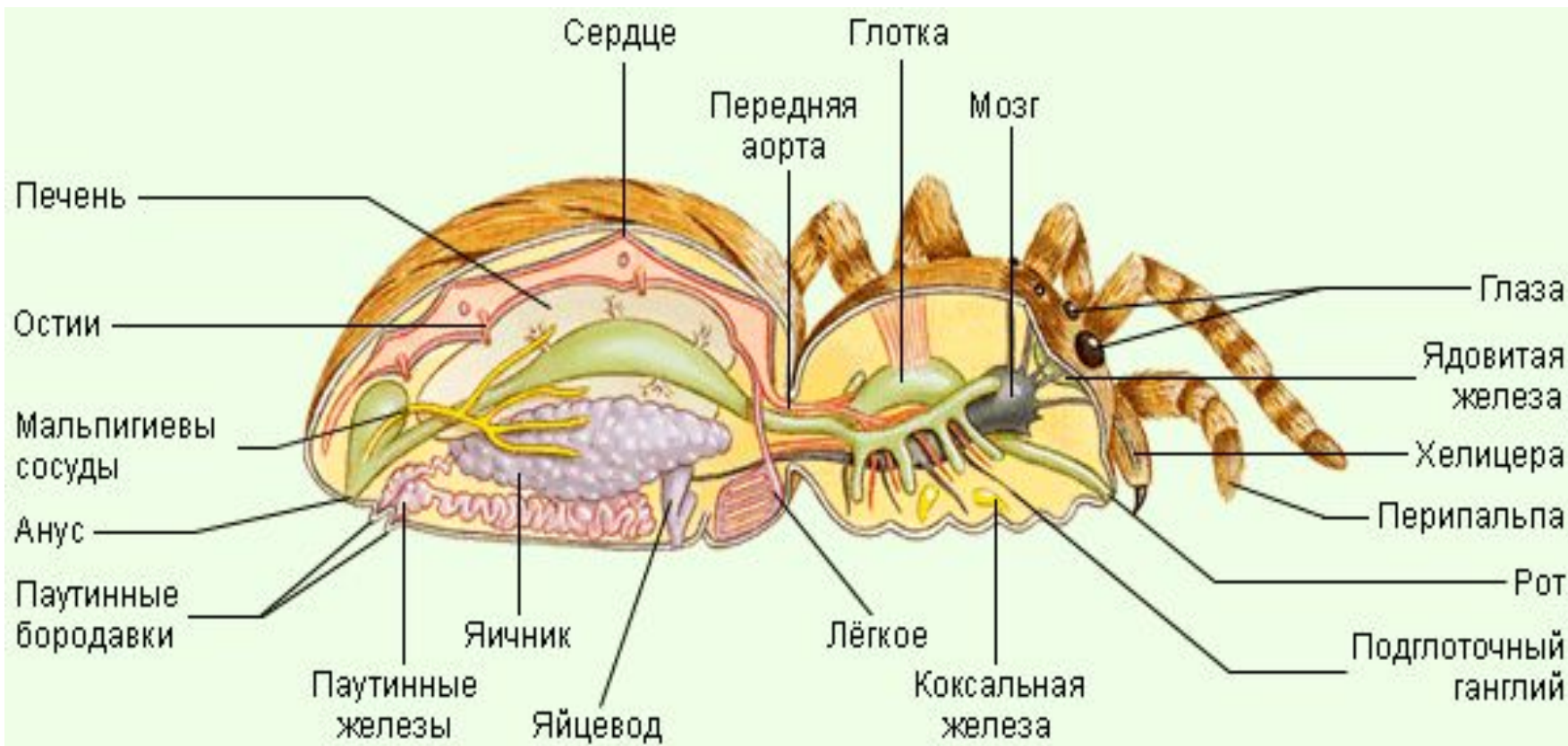
Тест

**Найдите во
внешнем строении
паука-крестовика
черты
приспособленности
к наземному
образу жизни.**



Задание №3

Во внутреннем строении паука выделите особенности, отличающие его от рака. Почему паука и рака относят к одному типу?



Задание №4

Определите систематическое положение паука-крестовика.



Царство Многоклеточные

Тип Членистоногие

Класс Паукообразные ?

Отряд Пауки

Род Пауки

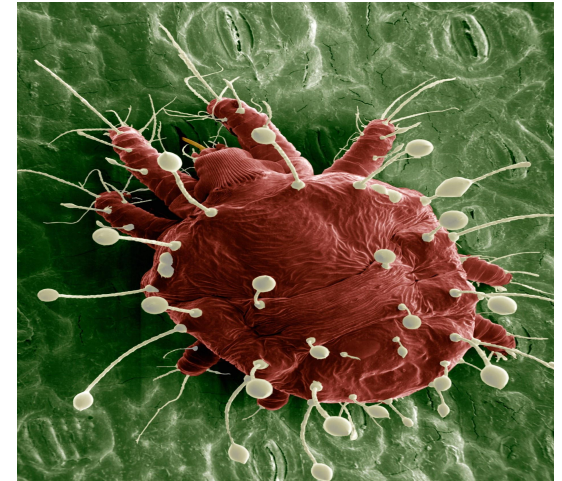
Вид Паук-крестовик

Проблема: какие животные, кроме пауков, относятся к паукообразным?



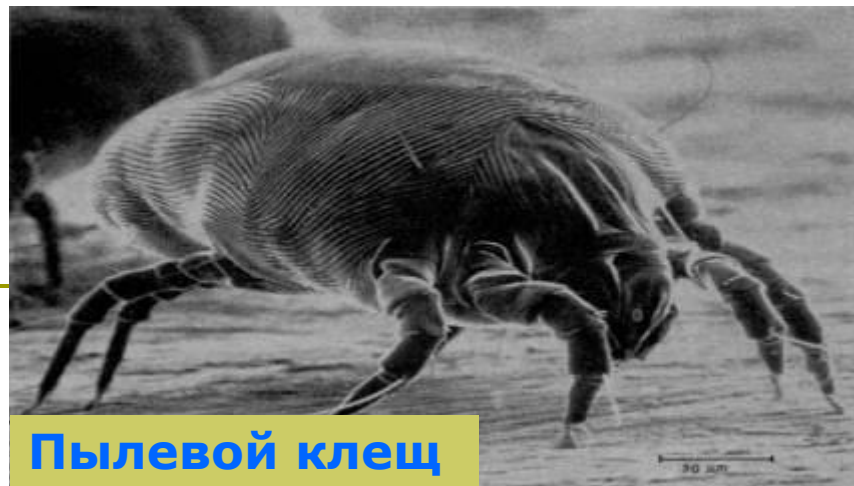
Тема урока

Многообразие паукообразных и их значение в природе и жизни человека. Общая характеристика паукообразных.



Паукообразные

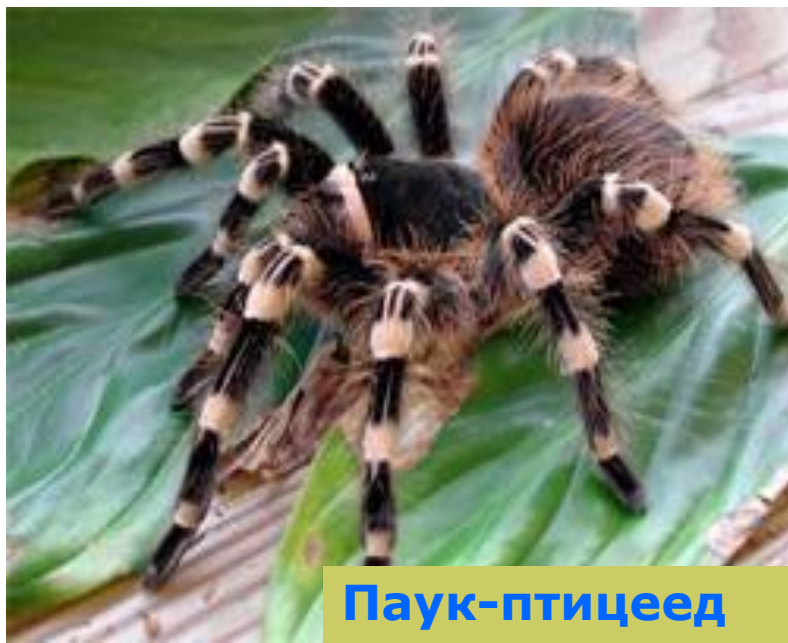
Древнейшие обитатели суши встречаются от пустынь до Антарктиды. Насчитывают **60 тысяч видов** паукообразных. Класс включает 9 отрядов. Наиболее многочисленными и распространенными являются **пауки, скорпионы и клещи.**



Пылевой клещ



Черный скорпион



Паук-птицеед

Латинское **название паукообразных** происходит от греческого **слова «арахн»** или «паук». Существует миф об ткачихе Арахне, которую Афина превратила в паука.

Задания для учащихся по первому вопросу урока



1. Используя материалы презентации, заполните таблицу

Таблица 1

Сравнительная характеристика пауков, скорпионов и клещей

Признаки	Пауки	Скорпионы	Клещи
Численность			
Размеры			
Части тела			
Особенности питания			
1 и 2 пары конечностей головогруди			
Другие особенности			

2. Выпишите названия заинтересовавших вас групп пауков, скорпионов, клещей. Чем они вас заинтересовали?

Пауки

Этот отряд насчитывает около **35 тысяч видов**. Представители отряда обитают от пустынь и тропических лесов до островов Антарктиды. Выживают на высокогорьях (до 7 км), в пещерах. Могут несколько недель обходиться без пищи.

Хищники. Для охоты **используют яд**, который вводят с помощью **челюстей** (конечности). Яд не только парализует жертву, но и является пищеварительным соком, поэтому питаются пауки только жидкой пищей.

А всё-таки они симпатичные!



Паук-скакунчик

Длина тела может достигать **28 см** (гигантский птицеед). Оно покрыто **чувствительными волосками**, которых больше всего на **ногощупальцах** (конечности), и состоит из **головогруды и нерасчлененного брюшка**, содержащего **паутинные бородавки** (конечности).

Отгадайте, о каком животном идёт речь?



Все мои друзья – на суше.
Ну, а я живу в пруду.
Когда надо, дом
воздушный
Под водой заведу

Паук -серебрянка



Обладая
**легочным
дыханием**, паук
приспособился
к жизни в воде



Тело покрыто **во-**
лосками, которые
захватывают по-
рцию **воздуха**.
Воздух **серебрит-**
ся под водой –
это и определяет
название паука.

Жизнь пауков связана с паутиной.

Паутина

Защита кладки

Кокон строят все пауки. Вероятно, паутина появилась для защиты кладки.

Расселение

Молодым паучатам паутина служит парусом при расселении.

Размножение

Самец находит самку по запаху её паутины.

Построение убежищ

Пауки паутиной выстилают норки, плетут подводные и надводные убежища.

Охота

Паутиной захватывают жертву (паутина-лассо, ядовитая паутина, ловчая сеть) и опутывают жертву



Вершина эволюции пауков – появление способности плести ловчие сети.

Интересное про паутину

Паутина в 6 раз прочнее натурального шёлка и в 4 раза - нейлона. В ней соединяются белки 2 разных типов – твёрдые и эластичные.



В 18веке во Франции из паутины были изготовлены перчатки и чулки, переданные затем в Академию наук. 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.

- От одного паука можно получить до нескольких сот метров паутины. Однако производство шёлка из паутины упирается в проблему разведения пауков в неволе.



Вы устали?

Физкультминутка

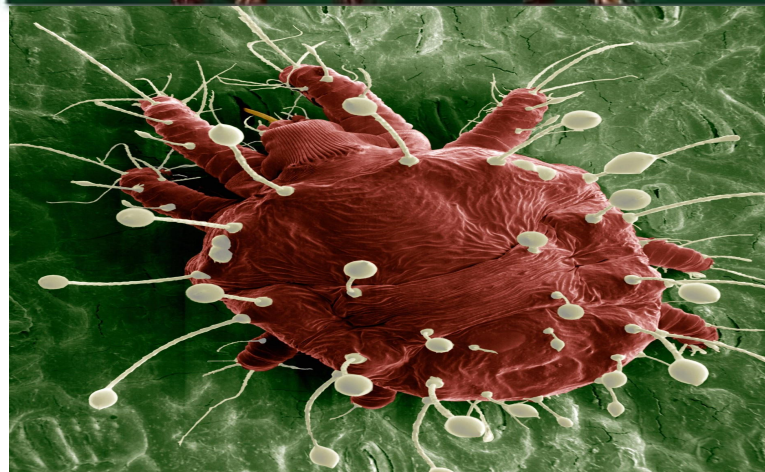




Клещи

Удивительные по своему облику животные. Размеры колеблются **от 0,01 мм до 1мм**. Тело слитное. Нет глаз. Обитают во всех средах. Используют разнообразные источники пищи, поэтому имеют **ротовые аппараты разных типов**. Иксодовые клещи способны голодать до 7 лет. Самая многочисленная группа паукообразных (**48000 видов**).

Почти как инопланетяне!



Растительноядные клещи

Маленькие да удаленькие



Среды обитания клещей

почва



Клещи-сапрофиты

организм



Чесоточные клещи паразитируют в коже.

вода



Водяные хищные клещи обитают в пресных водоёмах и морях.

наземно-воздушная среда



Паутинный клещ



Хищный клещ-краснотелка

Иксодовые клещи – переносчики опасных заболеваний

Таёжный клещ питается кровью. При его укусе существует опасность заражения энцефалитом, чумой. Он сосет кровь около суток, увеличивая объём своего тела примерно в 200 раз.



Клещ подстерегает жертву на низкорослых растениях, выставив вперёд лапки с термочувствительными органами.



У клеща зазубренный хоботок, а выделяемая слюна застывает в ранке, поэтому вытащить присосавшегося клеща трудно

Скорпионы

Отряд насчитываем примерно **1300 видов**. Размеры тела достигают **20 см**. Обитатели субтропиков, тропиков, пустынь. **Ногощупальца** видоизменены в **клешни**. **Брюшко расчлененное**, заканчивающиеся когтевидным **ядовитым жалом**. Опасны для человека. Ночные хищники. Многие живородящи. Используются как домашние животные.



Чёрный скорпион



Жёлтый скорпион

Скорпионы обитают на территории России!



Скорпион мингрельский

Обитает в **Западном Закавказье.**

В длину достигает до **40мм.**



Скорпион итальянский

Красновато-бурый или тёмно-коричневый. Обитает на **побережье Кавказа.** Длиной до **55мм.**



Скорпион пёстрый

Обитает в **Закавказье, Нижнем Поволжье,** по всей Средней Азии. Длиной до **60 мм.**

Значение паукообразных

Задание для учащихся по 2 вопросу урока

Сформулируйте значение паукообразных, используя подсказки спрятанные в цифрах.

- 1. Звенья в цепях питания.
- 2. Уничтожают вредителей с/х растений.
- 3. Улучшают структуру почвы.
- 4. Ядовитые животные.
- 5. Снижают урожай с/х растений.
- 6. Уничтожают запасы продовольствия.
- 7. Вызывают заболевания человека.
- 8. Являются переносчиками возбудителей заболеваний человека.



Общая характеристика паукообразных



Задание для учащихся по 3 вопросу урока

Кратко охарактеризуйте класс паукообразных, продолжив данные предложения.

- Обитают ... на суше.
- Дыхание ... трахейно-лёгочное.
- Тело состоит из ... головогруды и брюшка или слитное.
- Ходильных ног ... 4 пары.
- Усики ... отсутствуют.
- Глаза ... простые.
- Основные отряды: ... пауки, скорпионы, клещи.
- Насчитывается ... 60 тысяч видов.



Вспомните изученное



К какому отряду паукообразных относятся эти животные? Под какими цифрами представлены чесоточный, таежный, паутинный, водяной клещи?



К какому отряду паукообразных относятся эти животные? Под какими цифрами представлены паук-птицеед, паук-бокоход, рыбающий паук, каракурт?



Двое учащихся рассматривали коллекцию и обратили внимание на скорпиона. Один утверждал, что это представитель ракообразных, а другой – что скорпионы относятся к паукам. Кто из них прав?



Родственники они или нет?



рак



скорпион

