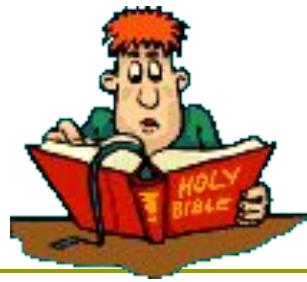




*Многообразие паукообразных и
их значение в природе и жизни*

*человека. Общая
характеристика
паукообразных.*

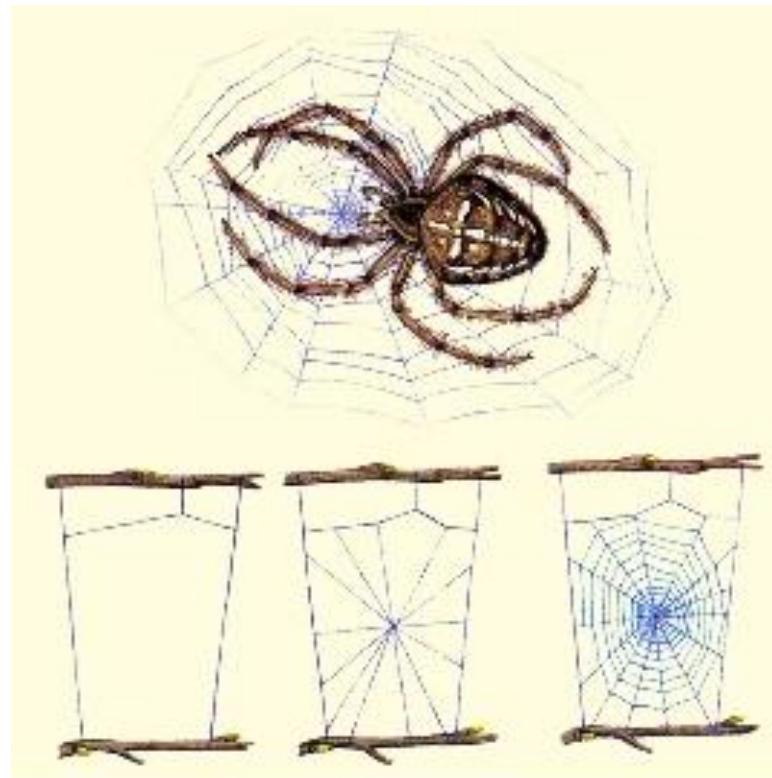
Задание №1



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

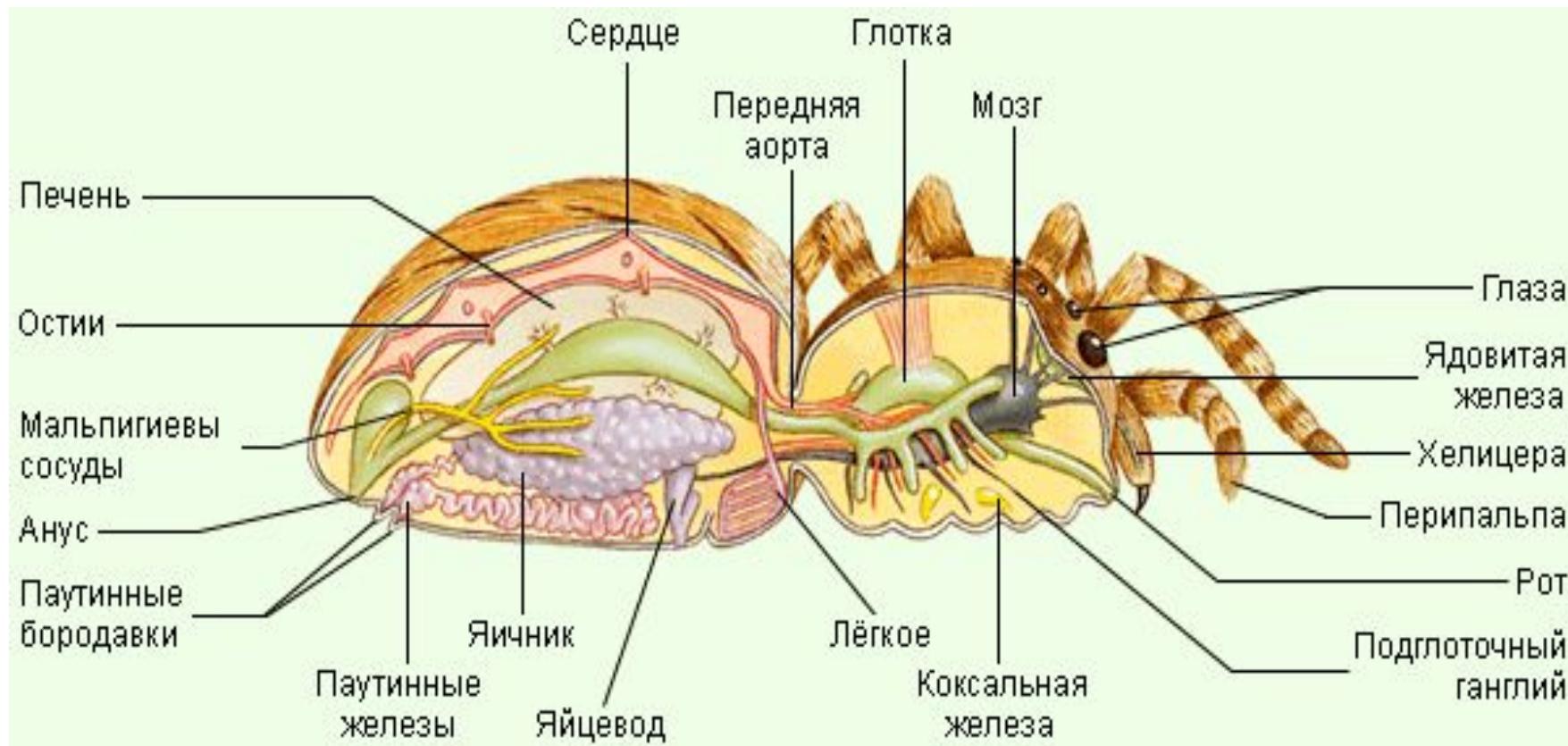
Задание №2

Тест



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

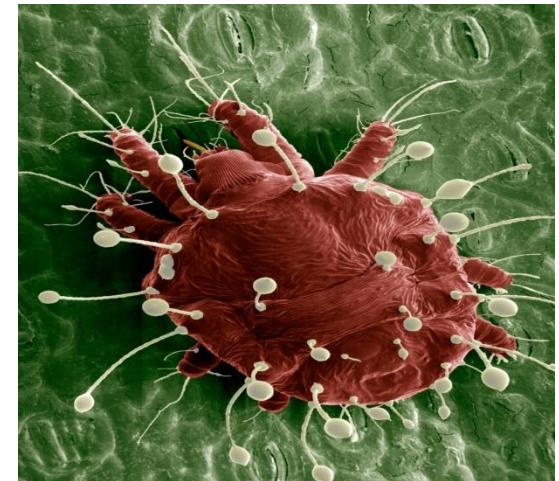
Вид Паук-крестовик



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

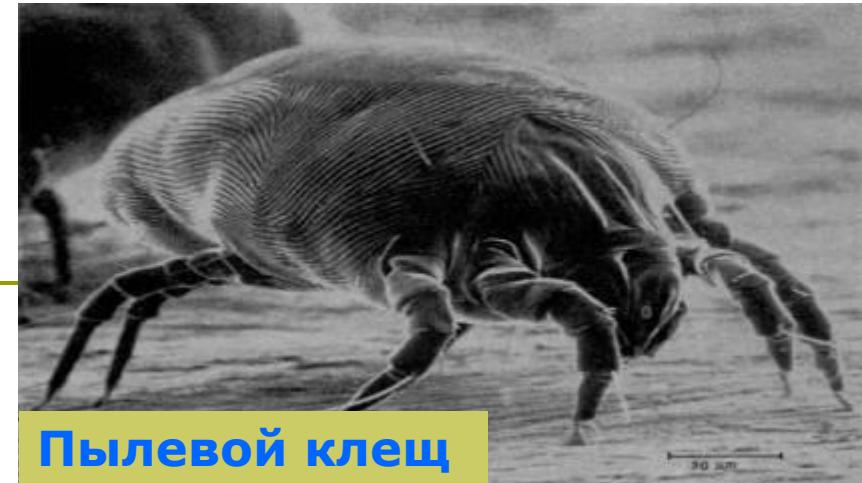
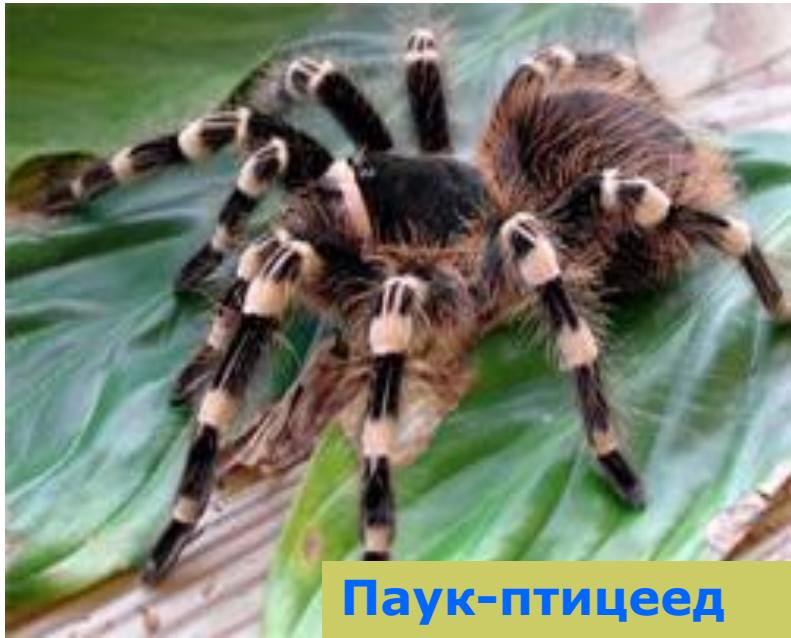
Тема урока

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



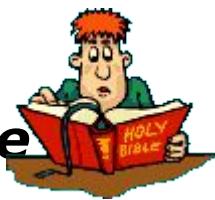
Паукообразные

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.



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 высоко-горьях (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 **головогруди и нерасчененного брюшка**, содержащего **паутинные бородавки** (конечности).

Отгадайте, о каком животном идёт речь?



Обладая легочным дыханием, паук приспособился к жизни в воде

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

Паук -серебрянка



Тело покрыто волосками, которые захватывают порцию воздуха. Воздух серебрится под водой – это и определяет название паука.

Жизнь пауков связана с паутиной.

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

Молодым паучатам паутина служит парусом при расселении.

Самец находит самку по запаху её паутины.

Пауки паутиной выстилают норки, плетут подводные и надводные убежища.

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 18 веке 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?

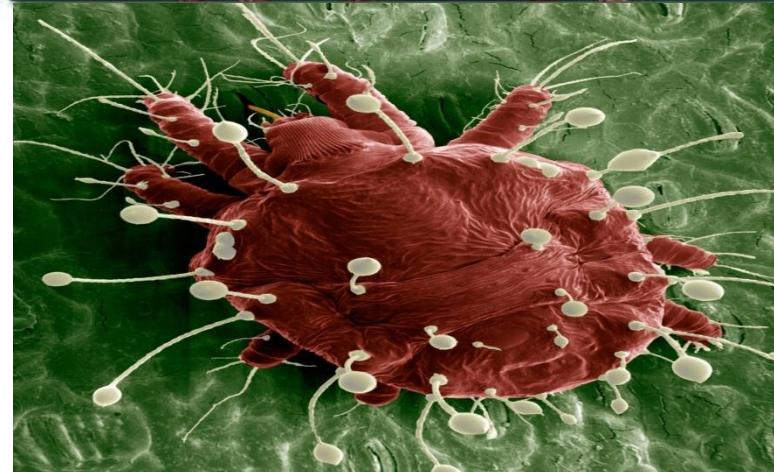
Физкультминутка



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



Клещи-сапрофиты



Чесоточные клещи паразитируют в коже.



Водяные хищные клещи обитают в пресных водоёмах и морях.



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, выставляя вперёд лапки с термочувствительными органами.



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

Грозные животные

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

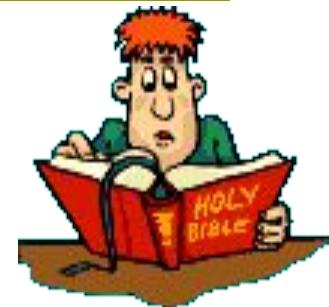
Обитает в
Закавказье,
Нижнем
Поволжье, по
всей Средней
Азии. Длиной
до 60 мм.

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



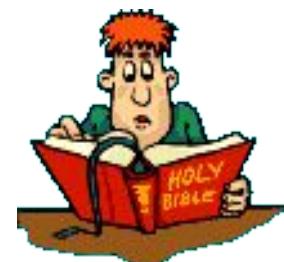
Задание для учащихся по 3 вопросу урока

Кратко охарактеризуйте класс паукообразных, продолжив данные предложения.

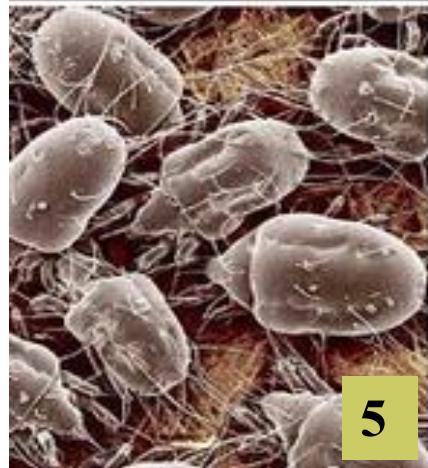
- **Обитают ... на суше.**
- **Дыхание ... трахейно-лёгочное.**
- **Тело состоит из ... головогруди и брюшка или слитное.**
- **Ходильных ног ... 4 пары.**
- **Усики ... отсутствуют.**
- **Глаза ... простые.**
- **Основные отряды: ... пауки, скорпионы, клещи.**
- **Насчитывается ... 60 тысяч видов.**



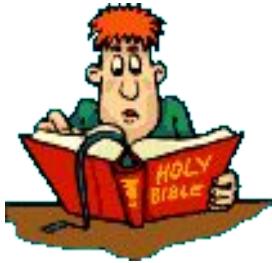
Вспомните изученное



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, рыбоядный паук, каракурт?



1



2



3



4



5



6



7



8

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



Решите головоломку



A crossword puzzle grid with 15 numbered boxes and 14 blue-lettered words. The numbered boxes are:

- Box 1: Across, 6 letters, containing the letters 1 п
- Box 2: Down, 6 letters, containing the letter 2
- Box 3: Across, 6 letters, containing the letters 3 о о
- Box 4: Down, 6 letters, containing the letter 4
- Box 5: Across, 6 letters, containing the letters 5 р а
- Box 6: Down, 6 letters, containing the letter 6
- Box 7: Across, 6 letters, containing the letters 7 з н ы е

The blue-lettered words are:

- Across: 1 п, 3 о о, 5 р а, 7 з н ы е
- Down: 2, 4, 6