



# *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

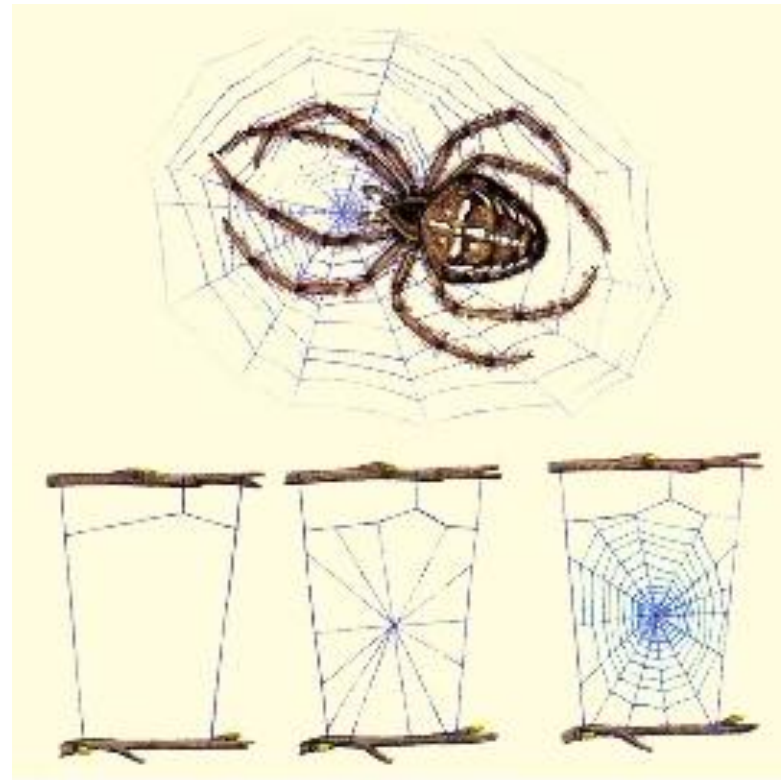
## Задание №1



## Задание №2

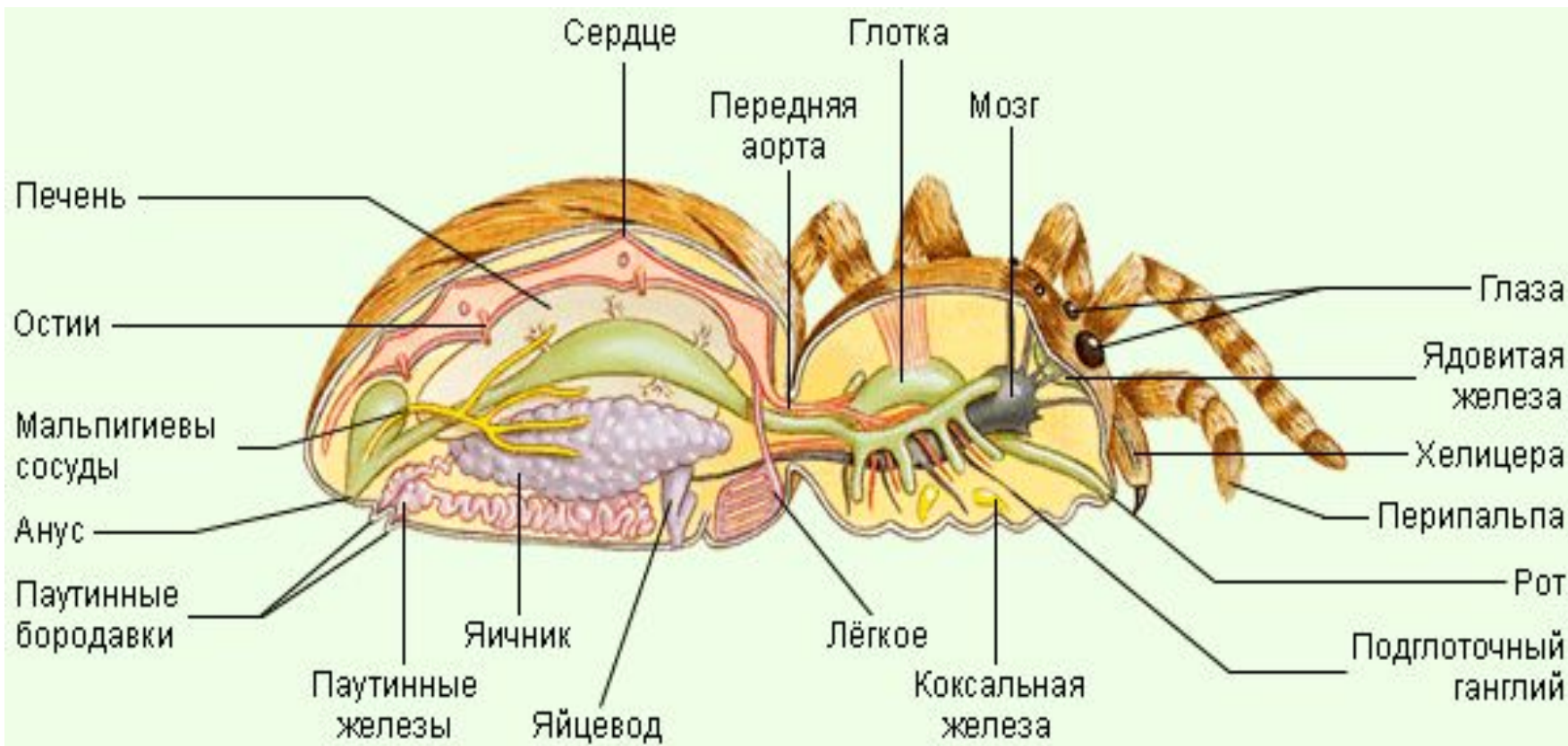
### Тест

**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

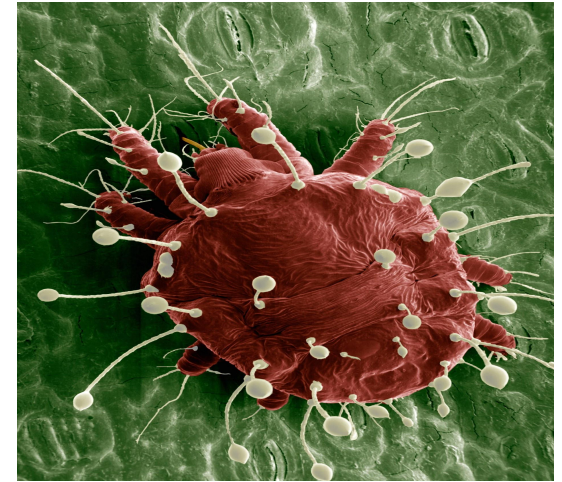
**Проблема: какие животные, кроме пауков, относятся к паукообразным?**





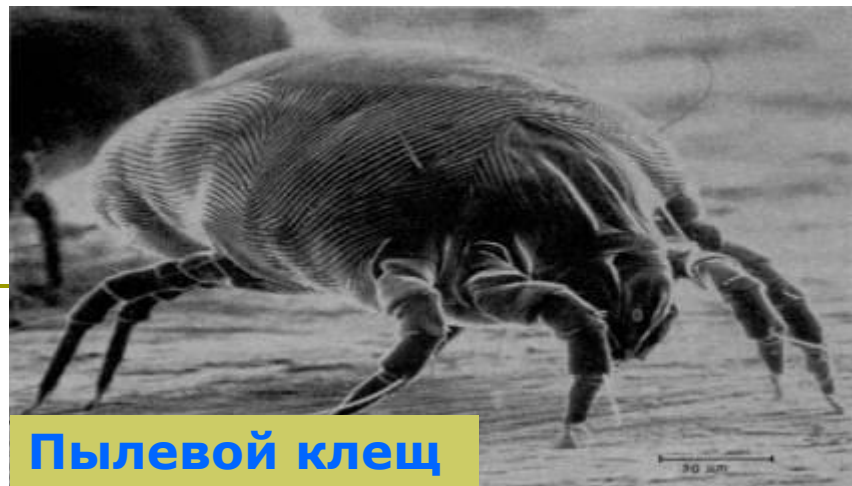
# *Тема урока*

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



# Паукообразные

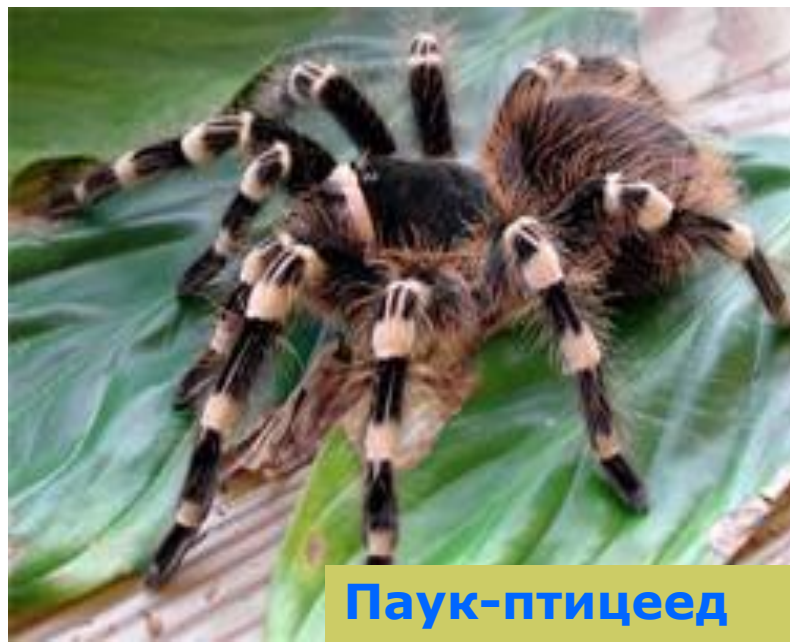
Древнейшие обитатели суши встречаются от пустынь до Антарктиды. Насчитывают **60 тысяч видов** паукообразных. Класс включает 9 отрядов. Наиболее многочисленными и распространенными являются **пауки, скорпионы и клещи.**



Пылевой клещ



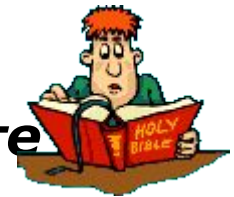
Черный скорпион



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 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**



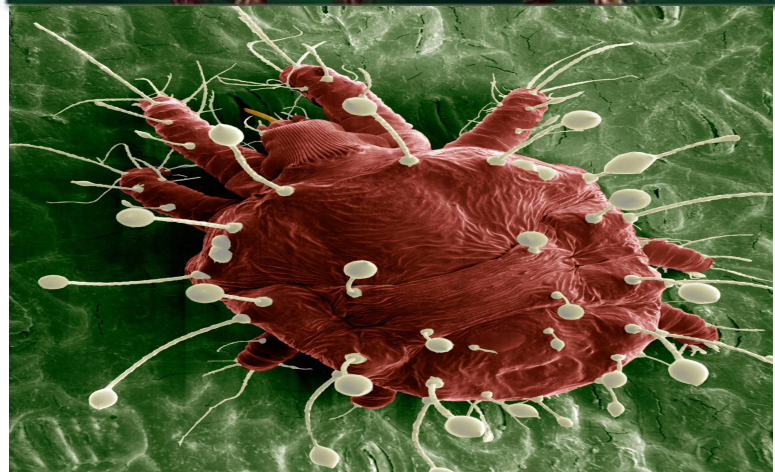




## *Клещи*

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



## 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, выставя 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

