

# Тип Членистоногие.

## Общая характеристика



## Разминка

# Определи класс членистоногих



# РАСПРЕДЕЛИТЕ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАМ ЖИВОТНЫХ НА КЛАССЫ

**Членистоноги  
е**

**Ракообразны  
е**

**Паукообразн  
ые**

**Насекомые**

**Названия  
животных**

**Названия  
животных**

**Названия  
животных**



# Животное №1



# Животное №2



**Креветка**

# Животное №3



Махаон



# Животное №4



Краб

# Животное №5

Тарантул





# Животное №6



Речной  
рак

# Животное №7

## Колорадский жук





# Животное №8

Лангуст





# Животное №9

## Муха комнатная



Foto by Rasselev

# Животное №10

Паук - крестовик



# Животное №11

Омар





# Животное №12



**Таракан**

# Животное №13



**Сенокосец**

# Животное №14

Скорпион





# Членистоногие

```
graph TD; A[Членистоногие] --> B[Ракообразные]; A --> C[Паукообразные]; A --> D[Насекомые]; B --> B1[Креветка]; B --> B2[Краб]; B --> B3[Речной рак]; B --> B4[Лангуст]; B --> B5[Омар]; C --> C1[Каракурт]; C --> C2[Тарантул]; C --> C3[Паук – крестовик]; C --> C4[Сенокосец]; C --> C5[Скорпион]; D --> D1[Махаон]; D --> D2[Колорадский жук]; D --> D3[Муха]; D --> D4[Таракан];
```

**Ракообразные**

Креветка  
Краб  
Речной рак  
Лангуст  
Омар

**Паукообразные**

Каракурт  
Тарантул  
Паук – крестовик  
Сенокосец  
Скорпион

**Насекомые**

Махаон  
Колорадский жук  
Муха  
Таракан

**Назовите признаки по которым Вы  
распределили данных животных на классы**



**РАКООБРАЗНЫЕ**



**ПАУКООБРАЗНЫЕ**



**НАСЕКОМЫЕ**

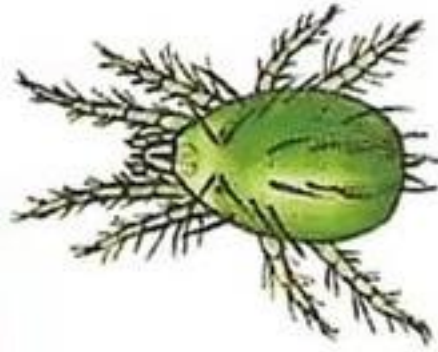
## **Ракообразные – много ног, 2 пары усиков**



## **Насекомые – 2 пары ног и 1 пара усиков**



## **Паукообразные – 4 пары ног, нет усиков**





# ЧТО ОБЪЕДИНЯЕТ ЭТИХ ЖИВОТНЫХ?



# Классификация типа Членистоногие

## Класс Ракообразные

речной рак



краб

## Класс Паукообразные



паук-крестовик

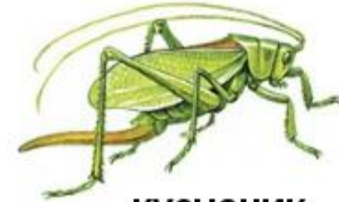


скорпион

## Класс Насекомые



жук-главунец



кузнечик

бабочка  
Аполлон

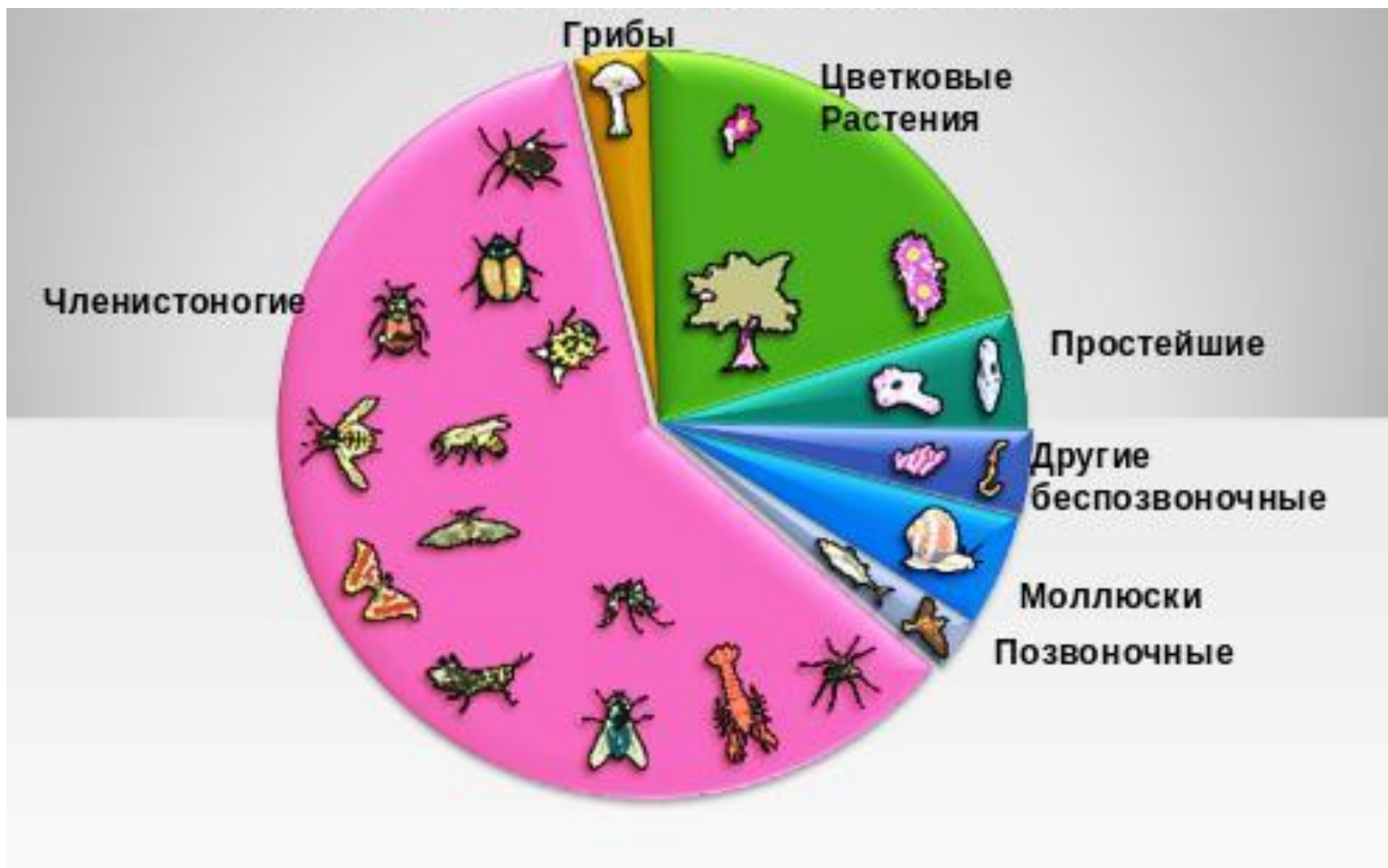


### Общие черты:

1. Сегментированное тело (отделы тела)
2. Членистые конечности (количество)
3. Наружный скелет, рост сопровождается линькой
4. Симметрия тела – билатеральная
5. Полость тела – смешанная
6. Дыхание (жабры, лёгочные мешки, трахеи)
7. Кровеносная система – незамкнутая, имеется сердце
8. Нервная система – брюшная цепочка
9. Выделительная система – мальпигиевые сосуды
10. Развитие: прямое или с метаморфозом.

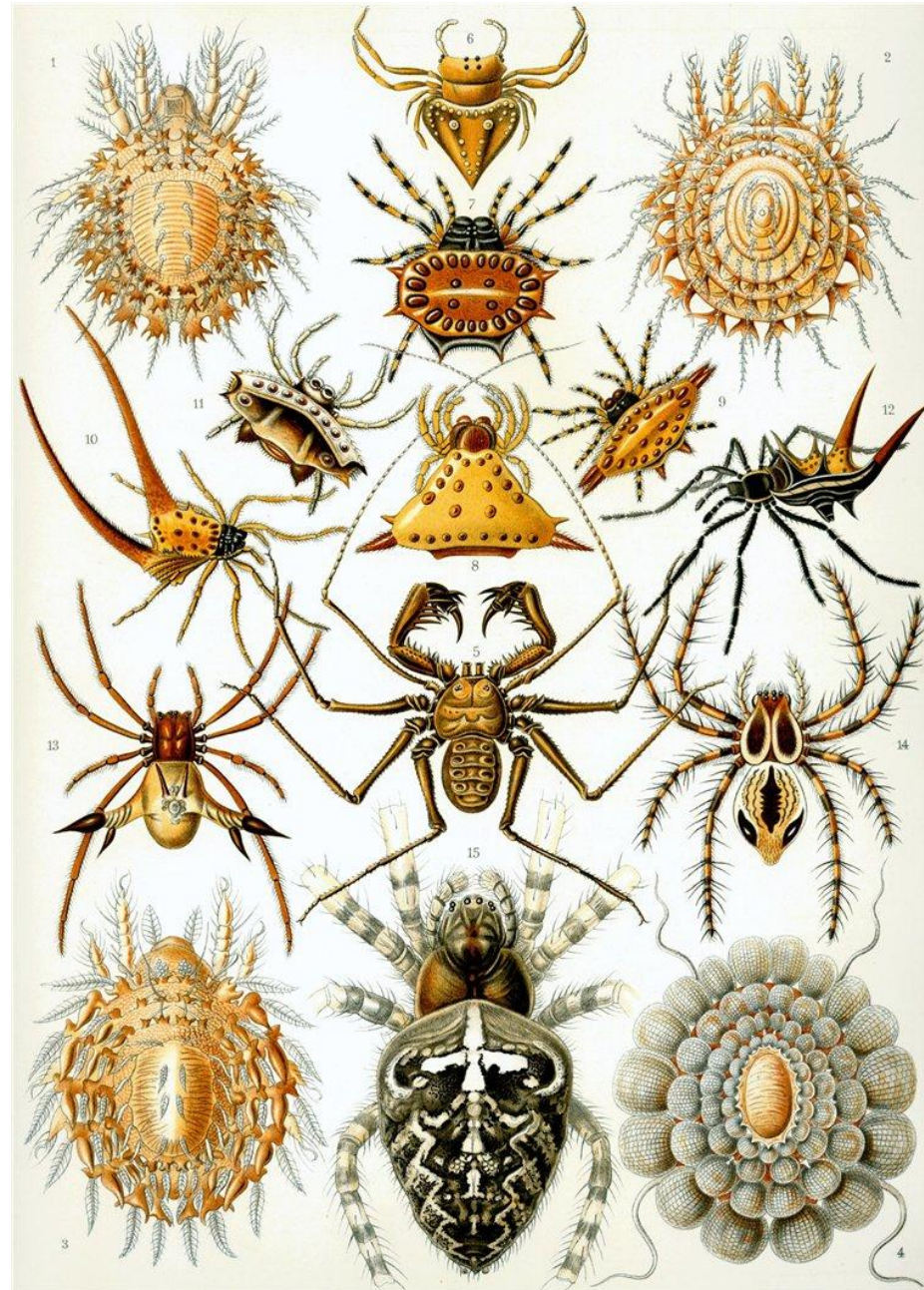


**Все вышеперечисленные признаки позволили членистоногим так широко расселиться на Земле и приспособиться к самым разным условиям обитания.**





**Самое крупное изменение  
– это возникновение  
хитинового покрова. С  
одной стороны,  
хитиновый покров  
обладает высокой  
прочностью и  
препятствует испарению  
влаги с поверхности тела,  
с другой стороны, он не  
растяжим и  
воздухонепроницаем. В  
связи с этим у животных  
появились трудности.**





**1. КАК МОГУТ СГИБАТЬСЯ  
КОНЕЧНОСТИ, ПОКРЫТЫЕ  
СПЛОШНЫМ ЖЕСТКИМ  
ХИТИНОВЫМ ФУТЛЯРОМ?**





## 2. ХИТИНОВЫЙ ПОКРОВ ОЧЕНЬ ПРОЧНЫЙ И НЕРАСТЯЖИМЫЙ.

КАК ПРОИСХОДИТ ПРОЦЕСС РОСТА ЧЛЕНИСТОНОГИХ?





**3. ГОЛОВА У РАКА НЕПОДВИЖНА. КАКИМ ОБРАЗОМ ОН МОЖЕТ  
ОДНОВРЕМЕННО СМОТРЕТЬ В РАЗНЫЕ СТОРОНЫ, НЕ  
ПОВОРАЧИВАЯ ГОЛОВЫ?**

