

# ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

---



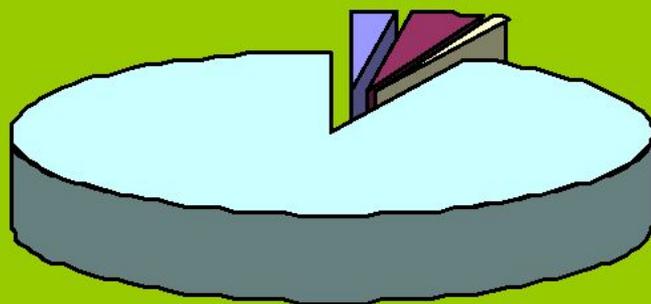
# ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

---

- ***Членистоногие*** (Arthropoda) – это крупнейший тип животных, объединяющий сегментированных высших беспозвоночных.
- Это самая многочисленная по числу видов группа животных. К ним относят  $\frac{2}{3}$  всех живущих на Земле существ.

# Тип Членистоногие насчитывает свыше 1,5 млн. видов

## Количество видов



- ракообразные  
25000
- паукообразные  
36000
- многоножки  
10000
- насекомые 1 млн

# ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЛЕНИСТОНОГИХ

---

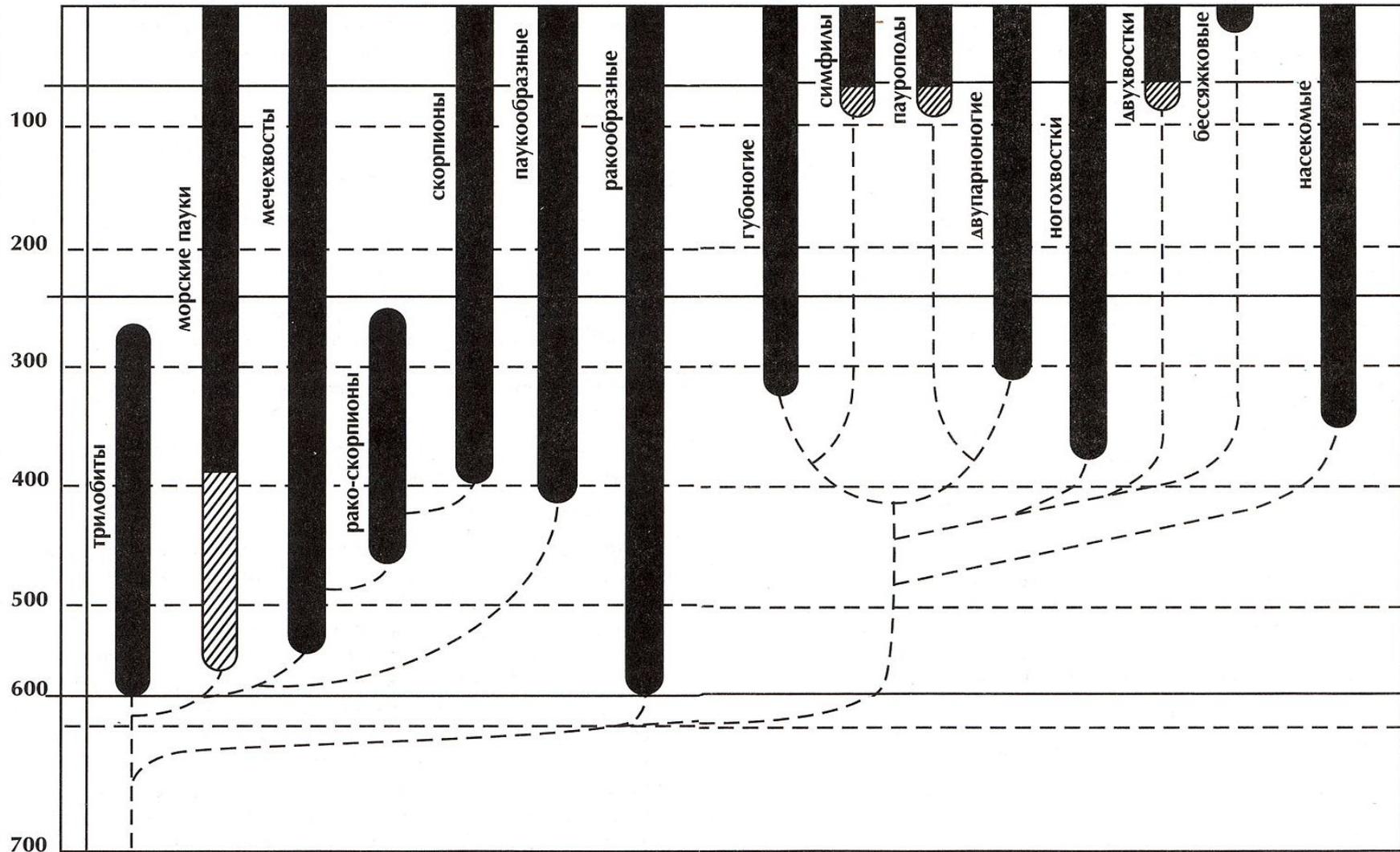
Членистоногие произошли от древних многощетинковых кольчатых червей. Главным их приобретением был наружный скелет. Сегменты тела оделись в панцирь в виде щитков. Ноги стали суставчатыми и членистыми. Первоначальное строение членистоногих было простым: большое число одинаковых сегментов с ногами, спереди — голова, сзади — хвостовая лопасть. В дальнейшем число сегментов и ног уменьшалось, они становились разными. Членистоногие возникли в воде как придонные животные, и их первичная эволюция шла в водной среде. Лишь потом через миллионы лет они освоили сушу.

# СХОДСТВО ЧЛЕНИСТОНОГИХ И МНОГОЩЕТИНКОВЫХ КОЛЬЧАТЫХ ЧЕРВЕЙ



КАИНОЗОЙ  
МЕЗОЗОЙ  
ПАЛЕОЗОЙ

наше время



МИЛЛИОНОВ ЛЕТ НАЗАД

# Самые древние членистоногие

Самыми древними членистоногими считаются трилобиты. Их сегментированное тело подразделялось на голову, туловище и хвост.

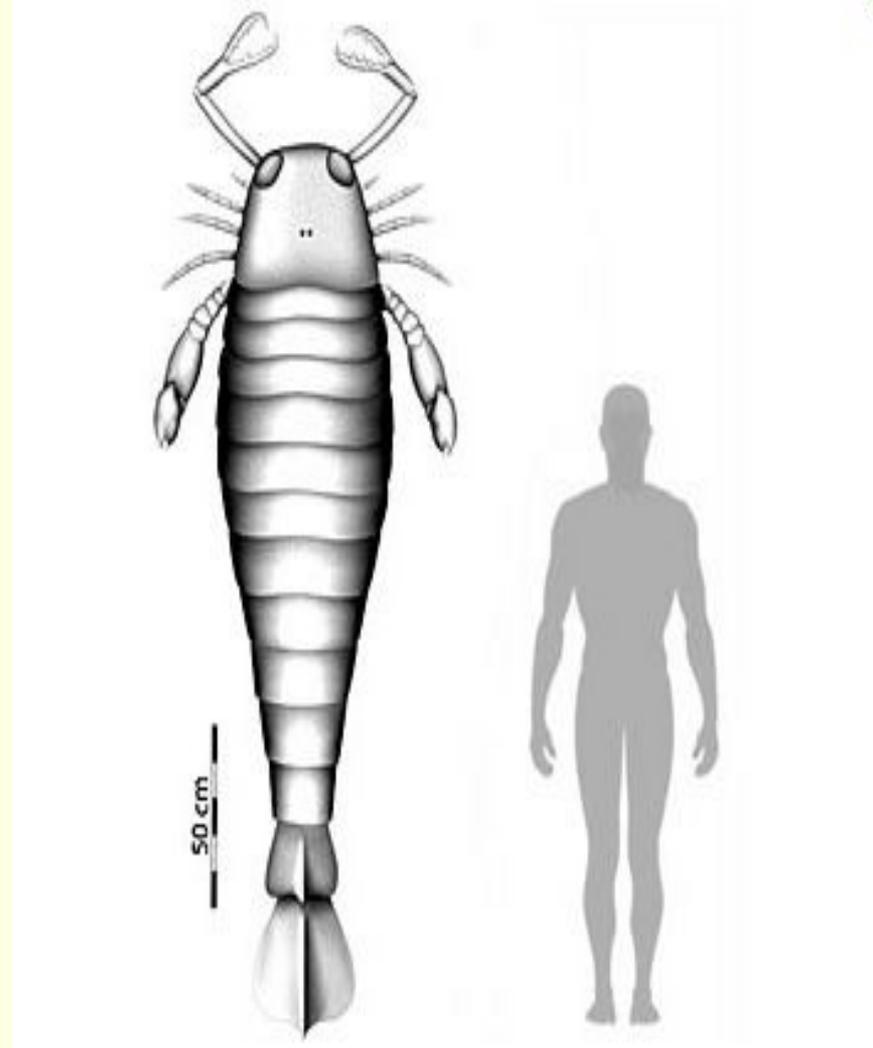


# САМОЕ КРУПНОЕ ДРЕВНЕЙШЕЕ ЧЛЕНИСТОНОГОЕ

На западе Германии были обнаружены окаменевшие останки гигантского морского скорпиона.

В распоряжении учёных оказалась только одна клешня древнего паукообразного. По её исполинским размерам - 46 сантиметров - они сделали вывод, что это существо достигало 2,5-2,6 метров в длину. Это делает его самым крупным известным науке представителем типа членистоногие.

Такие морские скорпионы обитали на дне моря 390 млн. лет назад. Они были хищниками и использовали клешни, чтобы хватать добычу - например, проплывающих мимо рыб.



# Общая характеристика членистоногих

- Симметрия **двусторонняя** тела.
- Тело членистоногих покрыто **плотным хитинизированным покровом**, выполняющим функцию **наружного скелета**.
- У них имеются **членистые конечности**, соединённые с телом **при помощи суставов**.
- Обладают различными по строению **сегментами**, образующими **голову, грудь, брюшко**



Майский жук

# Тип Членистоногие

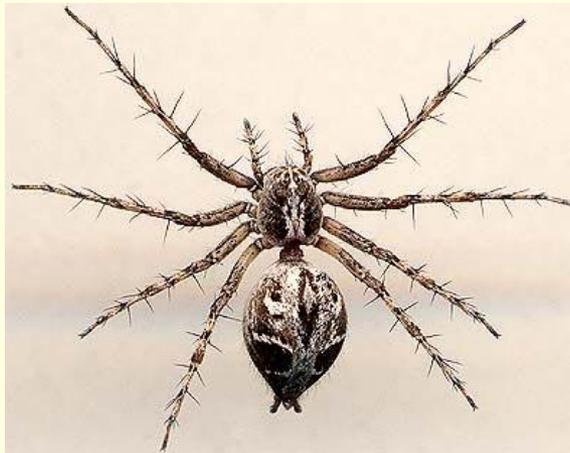
Класс  
ракообразные

Класс  
Паукообразные

Класс  
Насекомые



краб



паук



бабочка

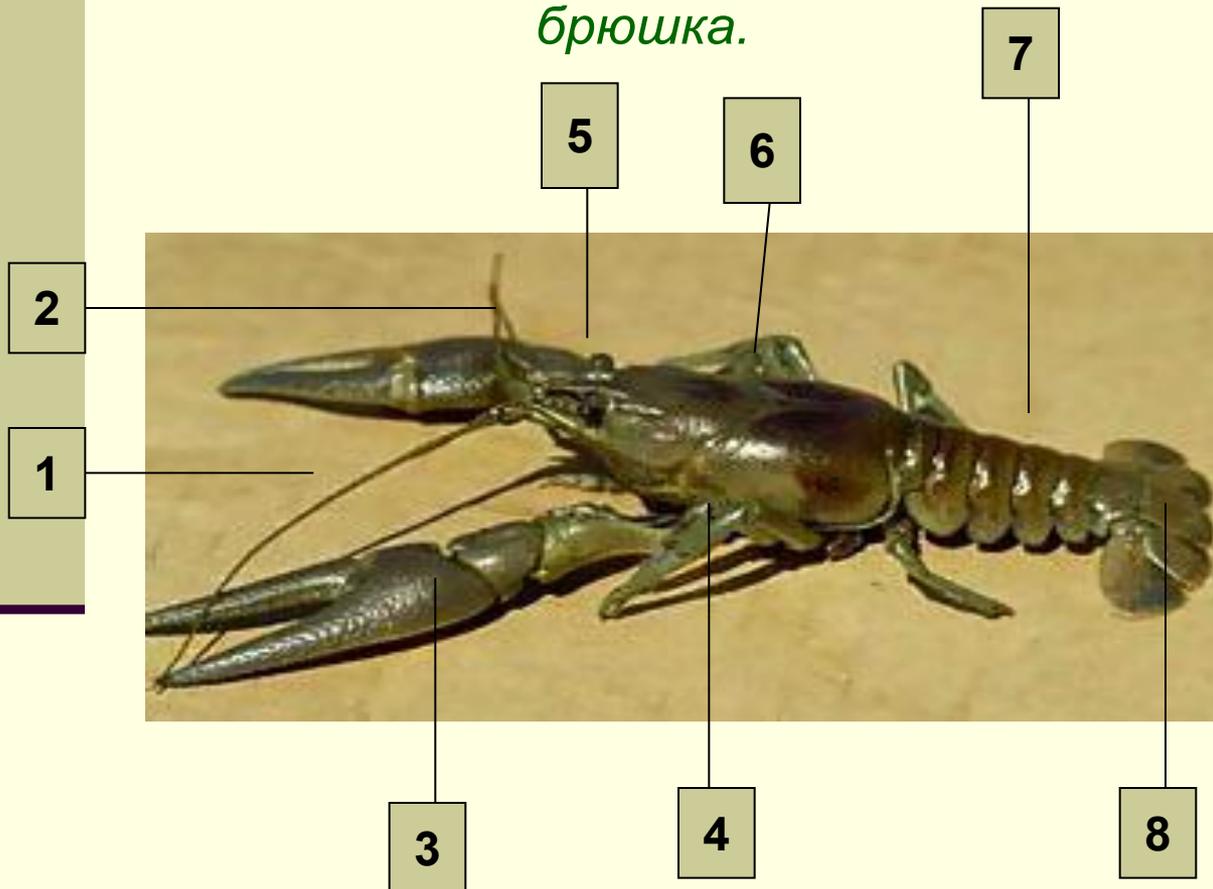
# СТРОЕНИЕ РАКООБРАЗНЫХ

---



# Внешнее строение речного рака

□ Тело **Ракообразных** состоит из отделов :  
головой, груди и брюшка или головогрудь и  
брюшка.



1. длинный усик
2. короткий усик
3. клешня
4. ходильные ноги
5. глаз
6. головогрудь
7. брюшко
8. хвостовой плавник

# Общая характеристика Класса Ракообразные

- **2 пары усиков;**
- **3 пары челюстей;**
- **3 пары ного-челюстей;**
- **5 пар ходильных ног.**
- **5-6 пар брюшных ног**



# Большинство ракообразных свободно передвигается по дну или в толще воды



Пресноводная креветка

# Среди ракообразных есть и сидяче-прикрепленные виды:

например морские желуди и морские уточки, есть и паразиты, прикрепляющиеся к рыбам и другим водным животным.



морская уточка



морские жёлуди

# Класс Ракообразные

- Водная среда - царство ракообразных, однако некоторые из них приспособились и к жизни на суше. Таковы общеизвестные мокрицы, некоторые тропические крабы и раки-отшельники



Мокрица



Краб отшельник

# СТРОЕНИЕ ПАУКООБРАЗНЫХ

---



# Общая характеристика Класса Паукообразные

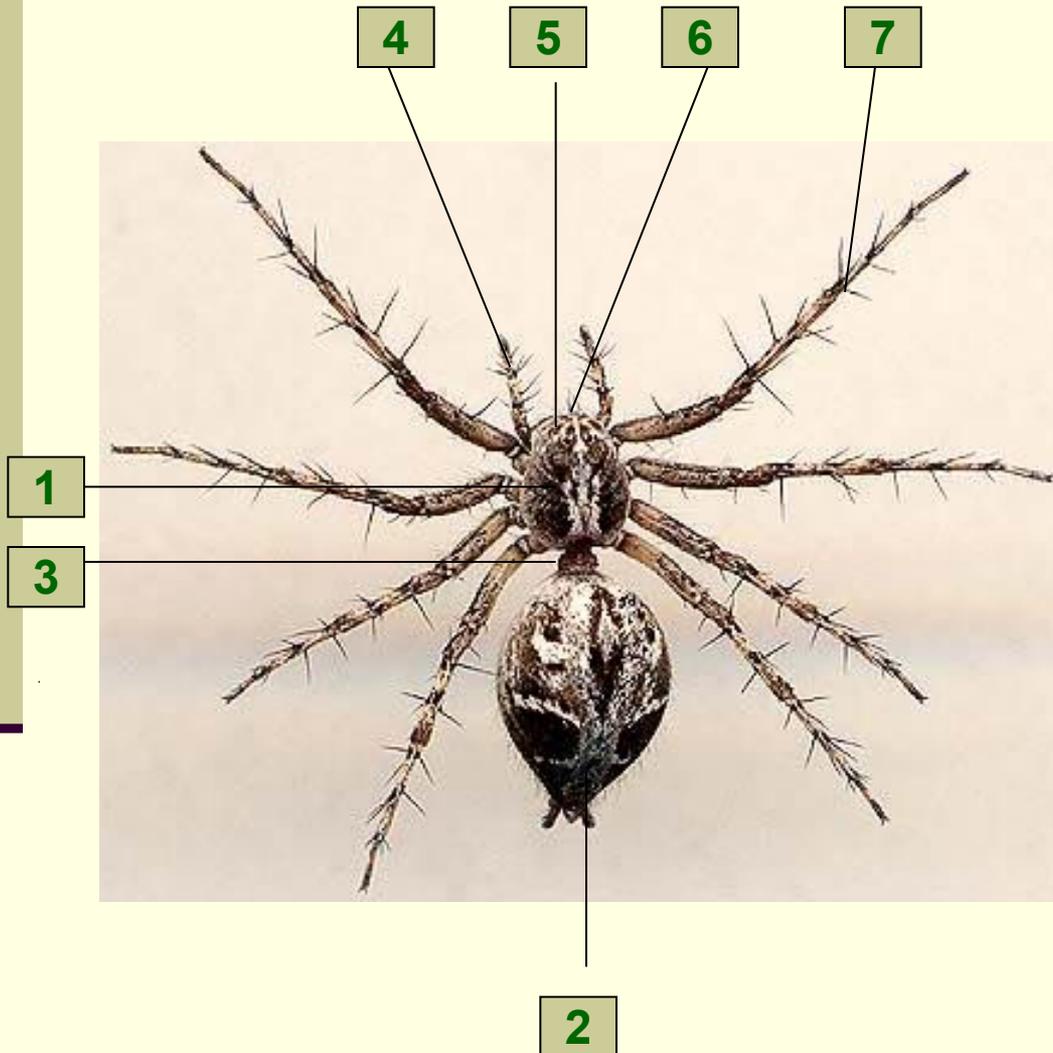
---

- Тело состоит из *головогруды и брюшка.*
- *Усиков нет.*
- *Глаза простые.*
- Конечности головогруды: **4 пары ног.**
- Конечности брюшка видоизменены.
- Приспособлены к жизни на суше.
- На нижнем конце брюшка расположены **3 пары паутинных бородавок.**



каролинский паук

# Внешнее строение паука



1. Головогрудь
2. Брюшко
3. Перетяжка
4. Ногощупальца
5. Глаза
6. Хелицеры
7. Ходильные ноги

# Паукообразные

Паукообразные, или арахниды - это собрание всех наземных хелицероных. Арахна по-гречески - паук. Паукообразных насчитывается около 35000 видов, и они очень различны по внешнему облику.



# Класс Паукообразные

Отряд  
Сенокосцы



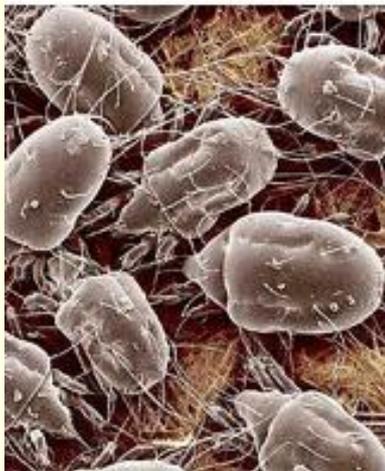
Отряд Клеши



Отряд  
Скорпионы



**Клещи. Верхний ряд – слева направо: чесоточный клещ, почвенный клещ, двупятнистый паутинный клещ, водяной клещ. Нижний ряд, слева направо: (зерновой клещ), паразитические клещи (таёжный клещ, отобиус, клещ-краснотелка)**



# Насекомые. Самый многочисленный класс ЖИВОТНЫХ.



# СТРОЕНИЕ НАСЕКОМЫХ

---

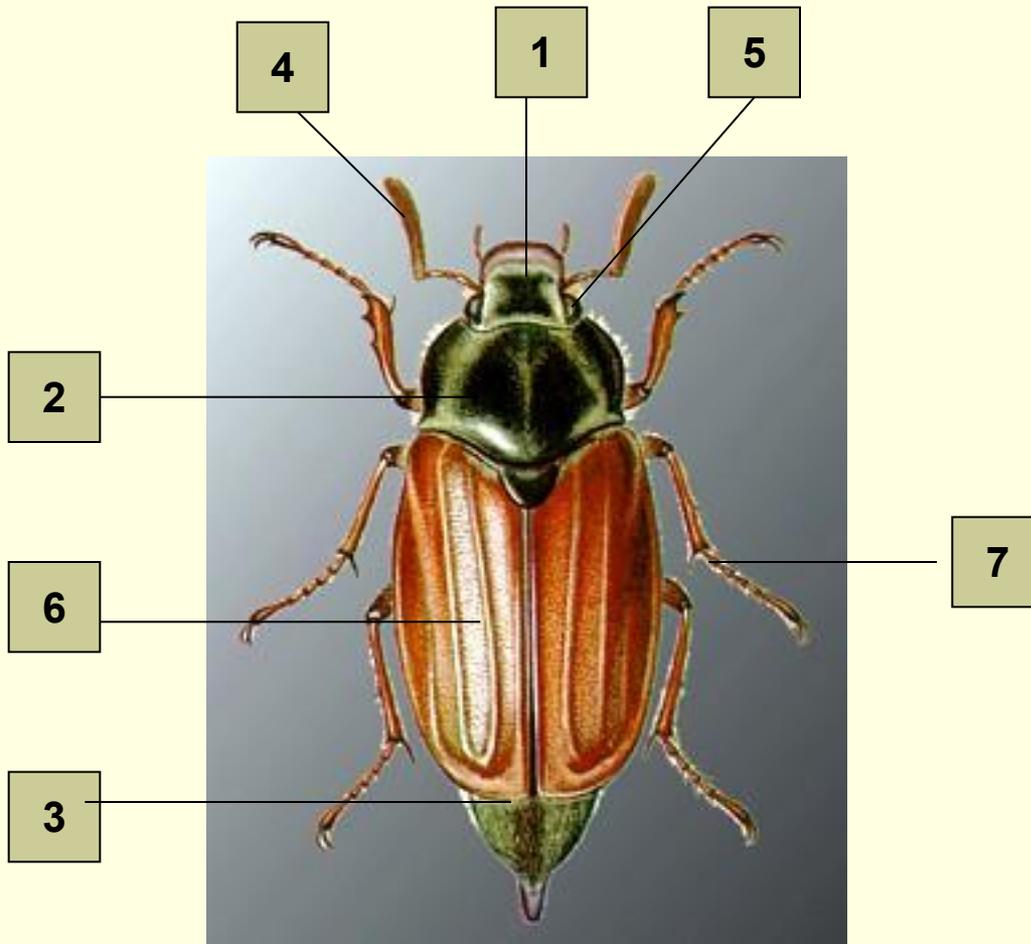


# Общая характеристика Класса Насекомые

- Тело насекомых состоит из *головой, груди, и брюшка*;
- На голове имеется *пара сложных глаз и 1 пара усиков*;
- На груди – *3 пары ног и (у большинства) – крылья*;
- Тело покрыто *хитиновым покровом*.



# Внешнее строение насекомого



1. Голова
2. Грудь
3. Брюшко
4. Усики
5. Глаза
6. Крылья
7. Ноги

## ДЗ: Заполни таблицу «Особенности строения животных типа Членистоногие»

Сравниваемый признак	Класс		
	Ракообразные	Паукообразные	Насекомые
Отделы тела			
Число пар ходильных ног			
Число усиков			
Наличие крыльев			
Органы зрения			
Кровеносная система			
Нервная система			
Пищеварительная система			
Органы выделения			
Размножение и развитие			
Органы дыхания			