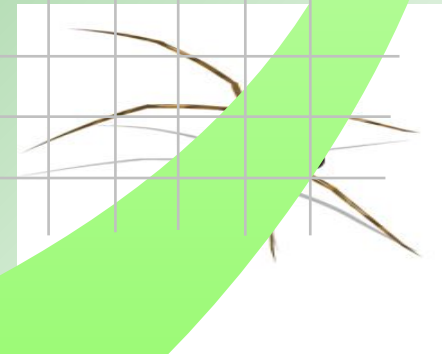




# Тип членистоногие



# Общая характеристика членистоногих

- Симметрия тела **двусторонняя**.
- 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**



# Тип Членистоногие

Класс  
Ракообразные



краб

Класс  
Паукообразные



паук

Класс  
Насекомые



бабочка

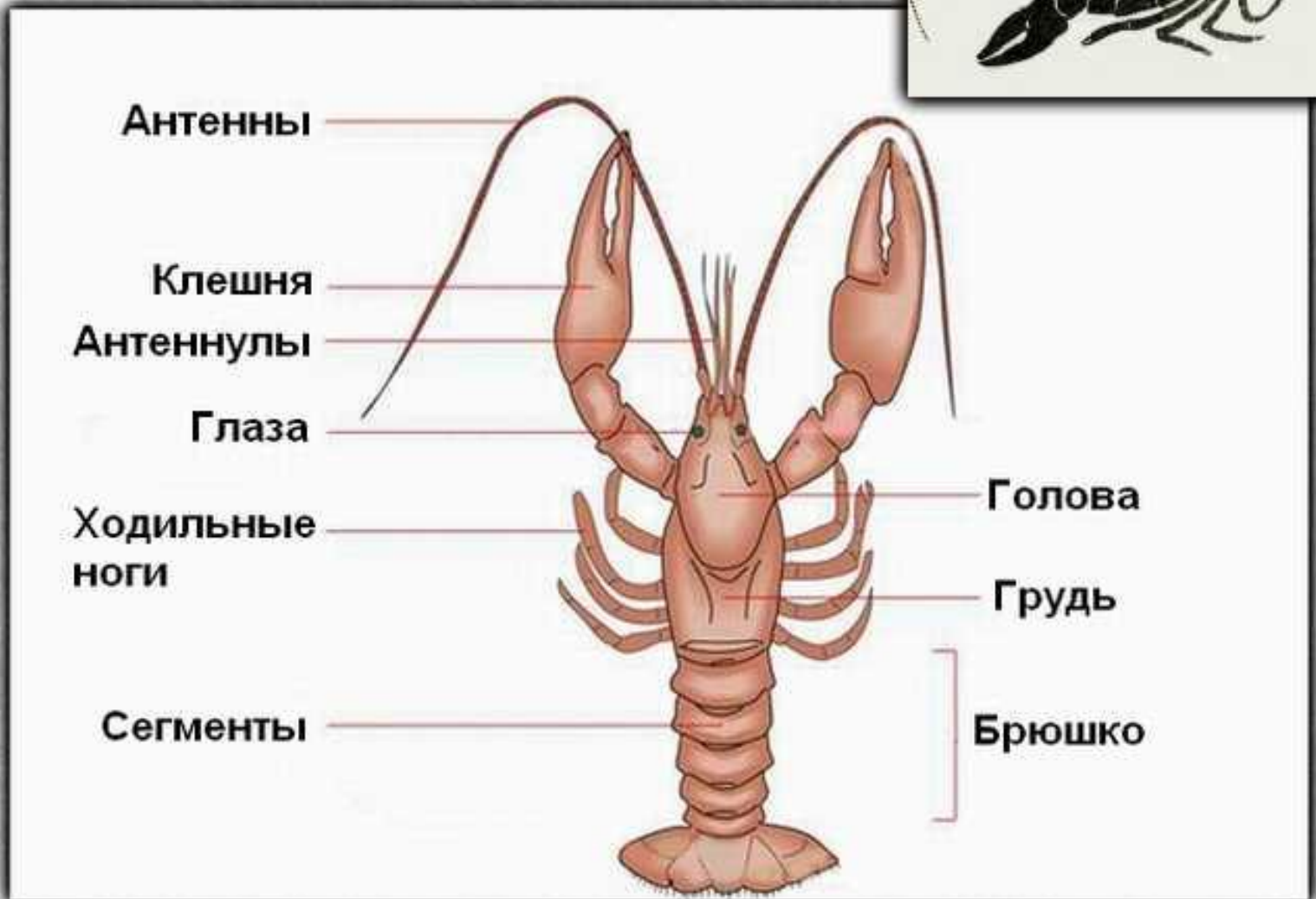
# Общая характеристика Класса Ракообразные

- Тело состоит из **головогруды** и **брюшка**;
- Покровы тела содержат **хитин**, пропитанный углекислым кальцием;
- Глаза **фасеточные**;
- 2 пары усиков;
- 3 пары челюстей;
- 3 пары ногочелюстей;
- 5 пар ходильных ног;





# Строение речного рака



Глаза

# Сидяче-прикрепленные ракообразные



морская уточка



морские желуди

**Морские желуди и морские уточки высовывают из отверстия своего панциря шесть пар конечностей, взмучивают вокруг себя воду и захватывают щеточками мельчайшие питательные частицы.**

**Морские желуди и морские уточки населяют**

# Класс Ракообразные

Водная среда - царство ракообразных,  
однако некоторые из них  
приспособились и к жизни на суше.



Мокрица



Краб отшельник



# Общая характеристика Класса Паукообразные

Тело состоит из *головогруды и брюшка.*

*Усики нет.*

Глаза *простые.*

Конечности головогруды: *4 пары ног.*

Конечности брюшка видоизменены.

Приспособлены к жизни на суше.





**Паукообразных насчитывается около 35000 видов, и они очень различны по внешнему облику.**

Класс **Паукообразные**



Пауки

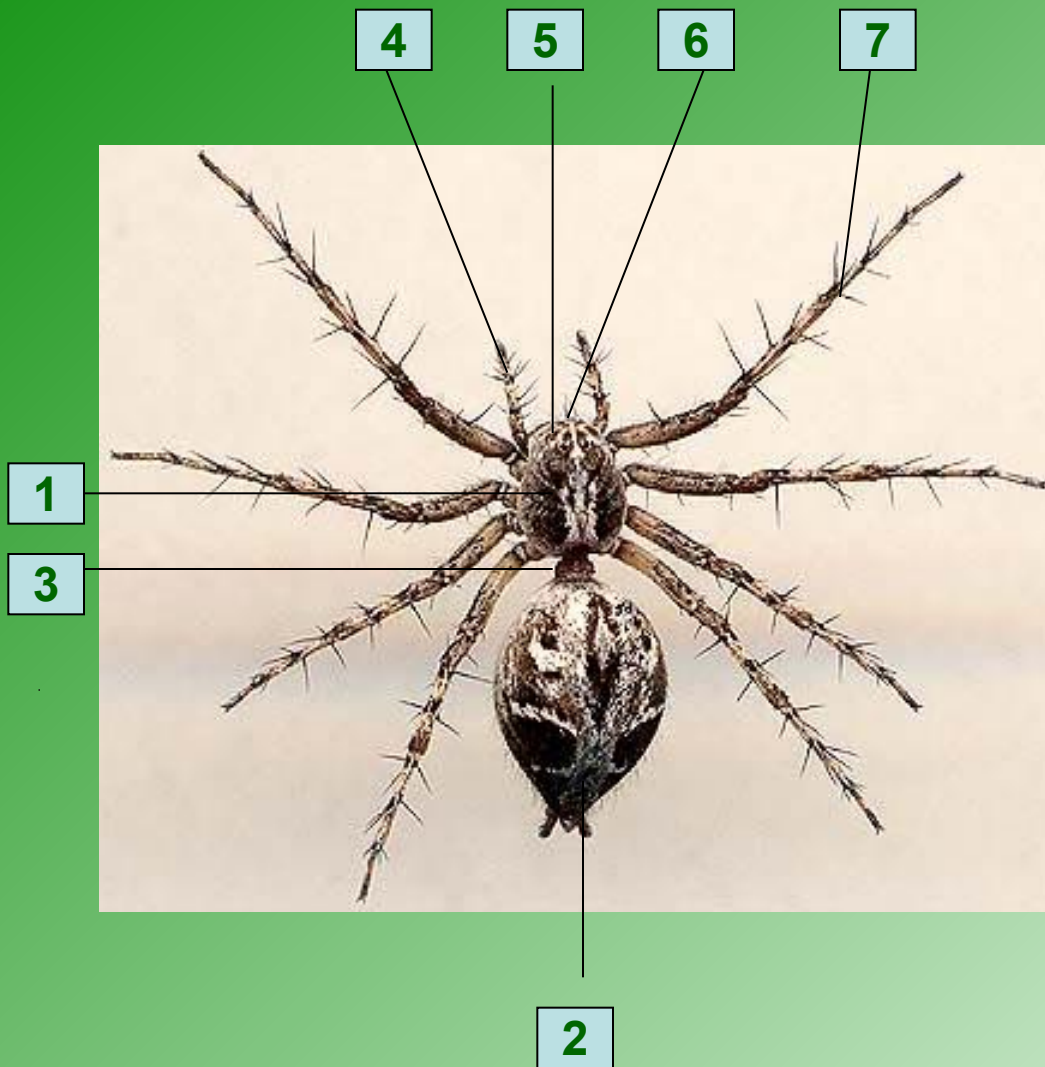


Скорпионы



Клещи

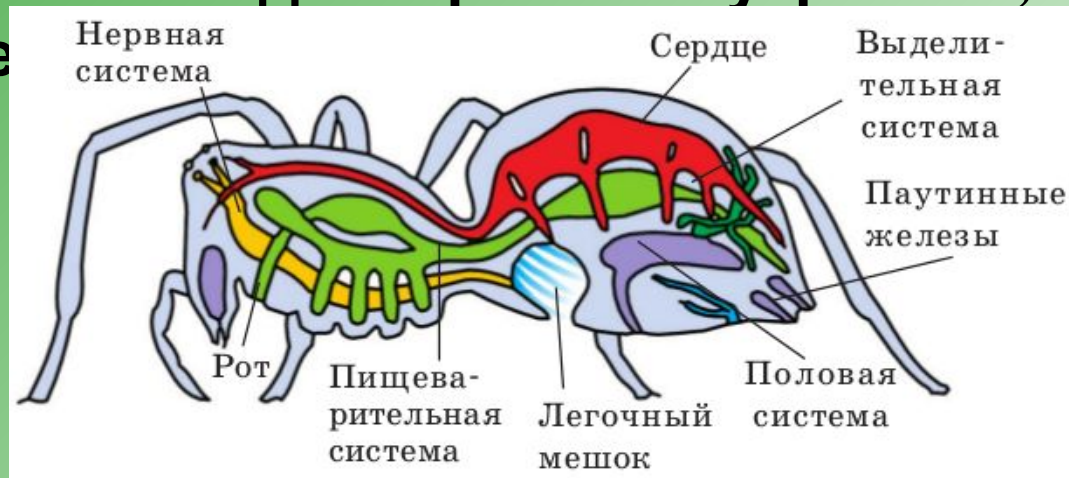
# Внешнее строение паука



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

# Внутреннее строение паука

- **Пищеварение** внекишечное;
- **Органы дыхания** - лёгкие и трахеи;
- **Кровеносная система** незамкнутая, сердце имеет вид трубочки, расположенной на спинной стороне брюшка;
- **Выделительная система** представлена мальпигиевыми сосудами;
- **Нервная система** состоит из головогрудного узла и отходящих от него нервов;
- **Размножение**. Оплодотворение внутреннее, самка откладывает





# Класс Паукообразные

Отряд Сенокосцы



Отряд Клещи



Отряд Скорпионы





служат кормом  
для птиц



наносят вред растениям и животным



**Значение  
паукообразных  
в природе и  
для жизни человека**



являются переносчиками  
возбудителей  
различных заболеваний



участвуют в  
почвообразовании



уничтожают вредных насекомых





**Видео урок**

**<http://onlinebiology.ru/chlenistonogie>**