

Организм животного  
как целостная  
система.

# Признаки всех живых организмов

**Рост**

**Движение**

**Развитие**

**Размножение**

**Приспособленность**

**Клеточное строение**

**Обмен веществ**

**Питание**

**Выделение**

**Раздражимость**

**Наследственность**

**Изменчивость**

# Признаки царства животных

1. Гетеротрофы
2. Ограниченный рост
3. Активное передвижение
4. В клетке отсутствуют:  
клеточная стенка, пластиды,  
крупная вакуоль
5. Системы органов
6. Симметрия тела.

Какие признаки характерны только для животных, а какие для растений являются исключением?

# В отличие от растений животные двигаются

ХОДЯТ



плавают



летают



бегают



ползают



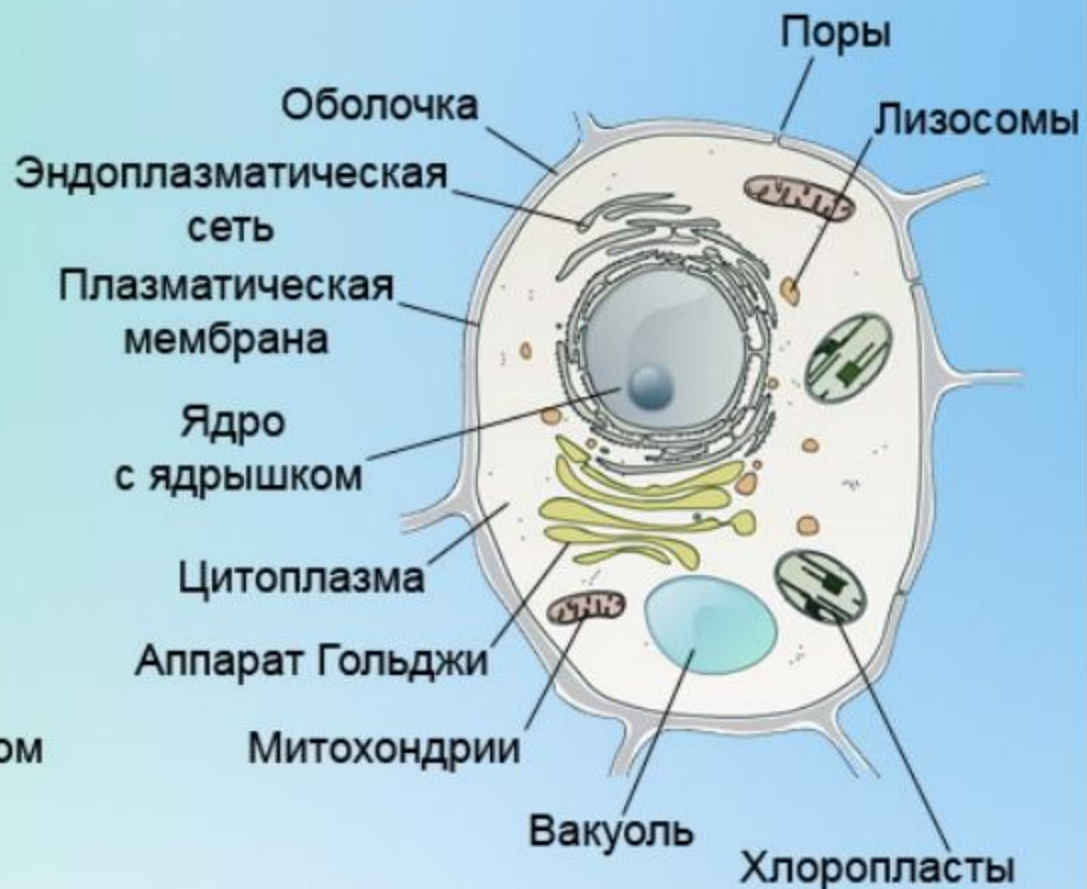
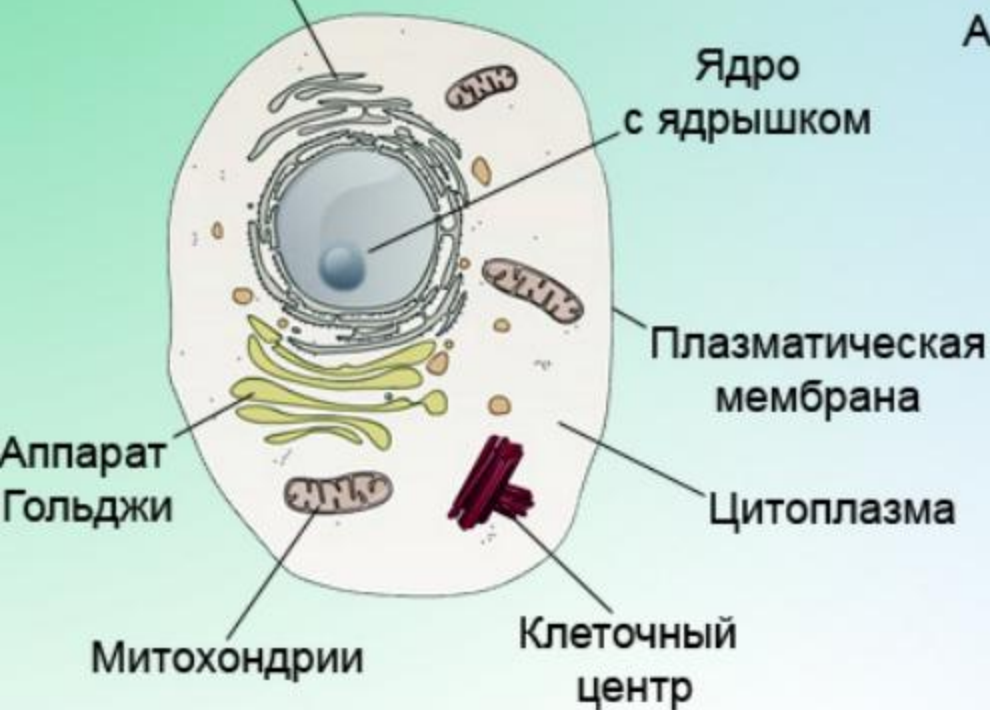
прыгают





# Животная клетка

Эндоплазматическая  
сеть



# Растительная клетка

Ткани- группы клеток и межклеточного вещества, объединенных общим строением, происхождением и выполняемыми функциями.

1. Покровная
2. Мышечная
3. Соединительная
4. Проводящая
5. Эпителиальная
6. Механическая
7. Нервная
8. Запасающая
9. Выделительная

2, 3, 5, 7,

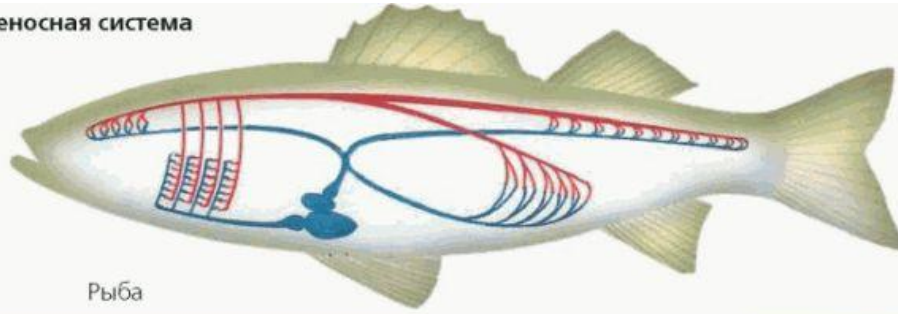
Орган- часть организма, имеющая определенное место, строение и выполняющая одну или несколько функций.

Система органов- группа органов имеющая общее строение и выполняющая общие функции.

## Системы органов животных

- Опорно-двигательная
- Дыхательная
- Пищеварительная
- Выделительная
- Кровеносная
- Нервная

**Кровеносная система**

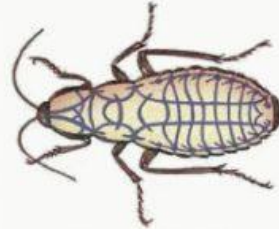


Рыба

**Дыхательная система**



Жабры рыбы



Трахеи насекомого



Легкие лягушки

**Выделительная система**



Жук

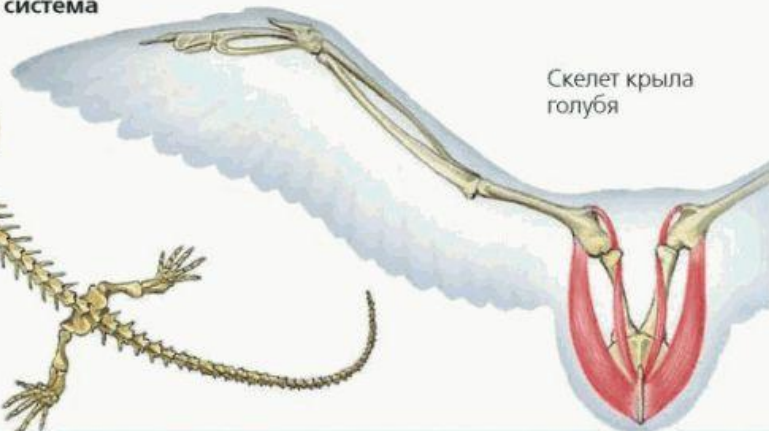
**Заяц**



**Опорно-двигательная система**



Скелет тритона



Скелет крыла голубя



Системы органов	Функции
Пищеварительная система	Переваривание пищи и всасывание питательных веществ в кровь.
Кровеносная система	Снабжение органов животного питательными веществами и выносит из них ненужные и вредные вещества. У многих организмов кровеносная система принимает участие и в переносе газов.
Система органов дыхания	Обмен газов в организме, т. е. поступление кислорода и выделение углекислого газа.
Выделительная система	Выведение из организма вредных веществ — продуктов жизнедеятельности.
Опорно-двигательная система	Скелет придаёт телу форму, служит ему опорой, защищает его внутренние органы от повреждений. Благодаря сокращениям мышц животное может активно передвигаться.
Нервная система	Восприятие, обработка, передача и хранение информации. Обеспечение согласованной работы всех частей живого организма — клеток, тканей, органов, систем органов.
Эндокринная система	Регуляция деятельности организма.
Система органов размножения (половая система)	Воспроизведение организмом себе подобных.

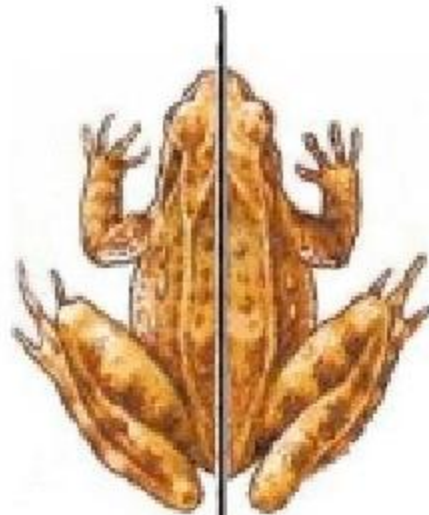
# Симметрия тела ЖИВОТНЫХ.

Двусторонняя

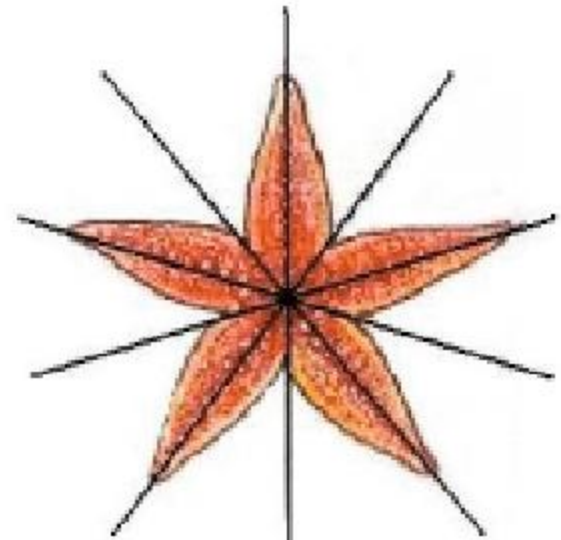
Лучевая



1



2



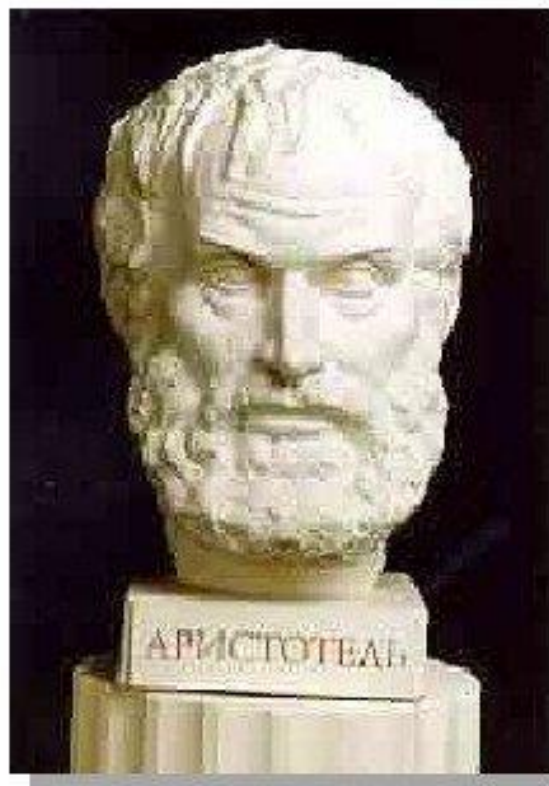
3

Зоология- наука о животных.

Зоон- животное (греч.).

Основоположник зоологии-  
древнегреческий ученый Аристотель

# Как наука зоология зародилась в Др. Греции и связана с именем Аристотеля



**Аристотель**  
(384-322 гг. до  
н.э.)

- **Основоположник науки зоологии,**
- **Сделал первую попытку классификации животных ,**
- **Подробно описал строение, образа жизни и распространение более 400 видов животных в своих сочинениях «История животных», «Возникновение животных», «О частях животных».**

Домашнее задание:

Переписать и выучить таблицу « Системы органов животных», записать определение видов симметрии.

Выучить признаки животных и термины : зоология, ткань, орган, система органов, Аристотель, двусторонняя симметрия, лучевая симметрия, гетеротрофы.



Науки изучающие  
представителей царств живой  
природы:

Микология

Ботаника,

Микробиология

Зоология

**Биом** — совокупность экосистем одной природно-климатической зоны.

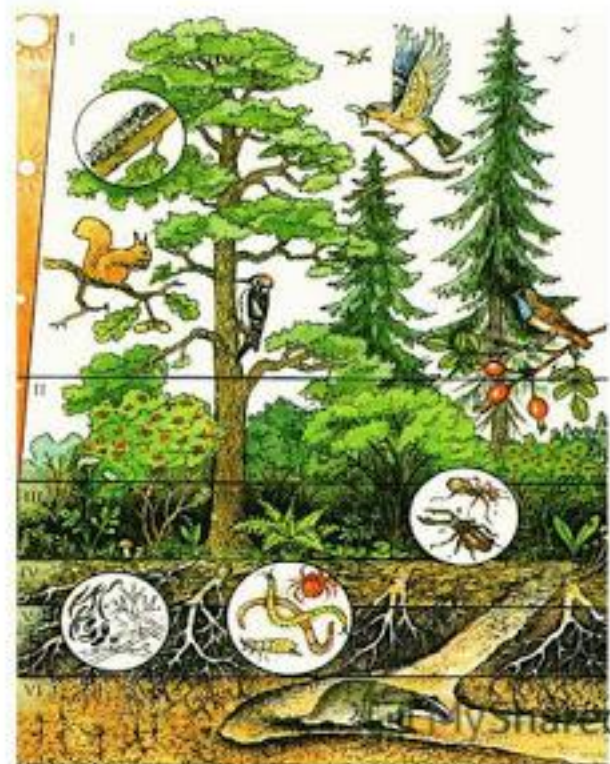


Биом состоит из биоценозов.

Сообщество растений, животных, грибов и микроорганизмов, имеющих общее местообитание, т.е. живущих сообща и тесно взаимодействующих между собой формирует **биоценоз**.

Биоценоз является частью биogeоценоза (экосистемы).

**Биогеоценоз (экосистема)- совокупность организмов разных видов (биоценоз) связанная с неживой природой обменом веществ и энергии.**



То есть биогеоценоз состоит из живых организмов (биоценоза) и неживой природы (биотопа)

Биотоп- участок земной поверхности (суши или водоёма) с однотипными абиотическими условиями среды (рельеф, почвы, климат и т.п.). Характерный для данного биотопа комплекс условий определяет как видовой состав организмов, так и особенности их существования и, в свою очередь, подвергается изменениям под воздействием биоценоза. Т. о., Биотоп — неорганический компонент биогеоценоза



В состав биоценозов входят помимо растений, грибов, микроорганизмов еще и представители царства животных.

Животных на Земле насчитывается около 2 млн. видов и изучает их наука зоология.

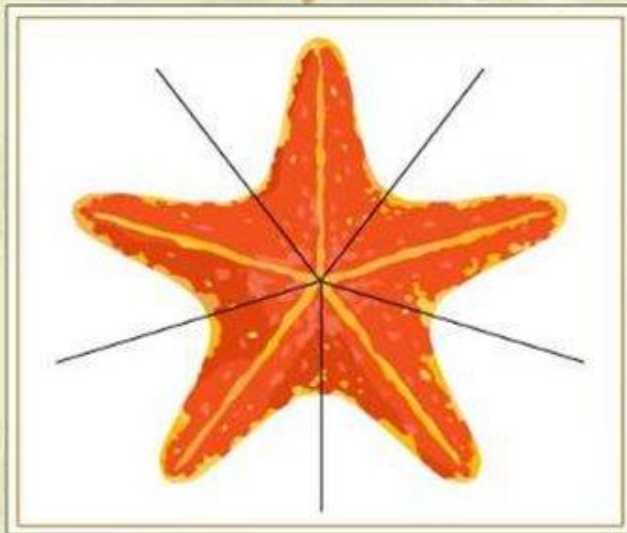
# Симметрия тела многоклеточных

## Типы симметрии

### Лучевая симметрия

Через тело можно провести несколько осей симметрии

Характерна для животных с малоподвижным или неподвижным образом жизни



Прочитайте стр. 8 и дополните схему.

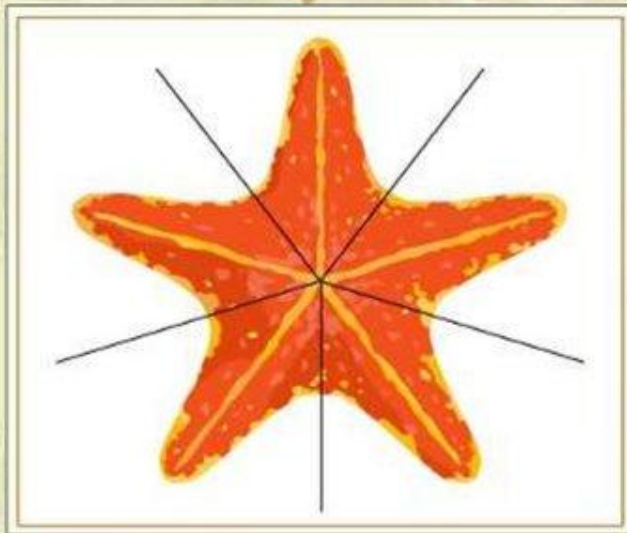
# Симметрия тела многоклеточных

## Типы симметрии

### Лучевая симметрия

Через тело можно провести несколько осей симметрии

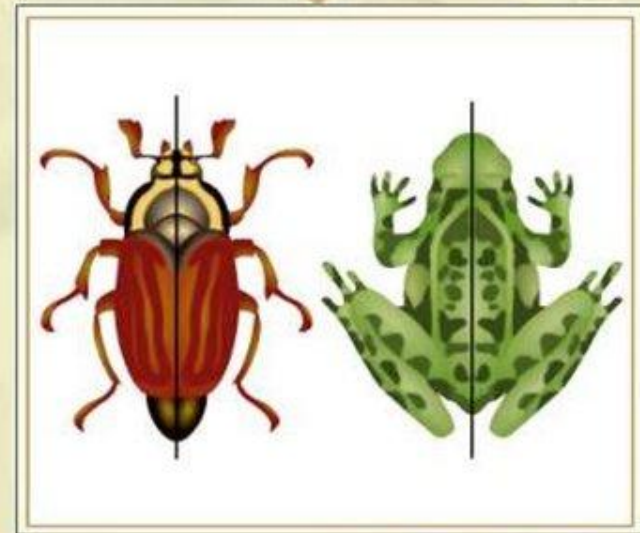
Характерна для животных с малоподвижным или неподвижным образом жизни



### Двусторонняя симметрия

Через тело можно провести только одну ось симметрии

Характерна для свободноживущих, активно передвигающихся животных



## Домашнее задание:

стр. 6-8. признаки животных и новые термины выучить, старые термины повторить.

Письменно ответить на вопросы:

Какой ученый является отцом зоологии и почему?

Какой ученый считается основоположником современной систематики и

почему?







