

### Часть 3. Царство животные

#### Отличие животных и растений

Признаки	Растения	Животные
Питание	Автотрофное (фотосинтез)	Гетеротрофное (мертвой органикой – сапрофиты или живой – паразиты)
Строение клетки	Есть целлюлозная оболочка, вакуоли, хлоропласты. Нет клеточного центра (только у некоторых одноклеточных)	Нет оболочки, вакуолей (за исключением пищевых у простейших), хлоропластов. Имеется клеточный центр
Ткани	Образовательная, покровная, проводящая, механическая, основная	Эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная
Органы	<b>Вегетативные:</b> корни, побег (стебель, листья) <b>Репродуктивные:</b> цветок, семя, плод	<b>Соматические:</b> орг. опорно-двигательной, кровеносной, дыхательной, нервной, пищеварительной, выделительной, покровной, эндокринной с-м. <b>Репродуктивные:</b> орг. половой с-мы
Запасные вещества	Крахмал, белки, жиры	Жиры, гликоген, белки
Способность к передвижению в пространстве	Перемещаются только жгутиковые одноклеточные. Для многоклеточных характерны тропизмы (фототропизм – движение к свету)	Для большинства животных характерно активное движение
Способность к росту	На протяжении всей жизни	Для большинства животных только в молодости
Активность в поисках пищи	Не активны	В большинстве своем активны
Раздражимость (рефлекс)	Отсутствует	Имеется (раздражимость у всех, высшая нервная деятельность у более высокоорганизованных)



## Симметрия тела

Радиально-симметричные

- Кишечнополостные
- Иглокожие

Биллиатерально-симметричные

- Большинство животных.




Ассиметричные

- Брюхоногие моллюски
- Краб-скрипач



Готовимся к ЕГЭ вместе!  
[vk.com/ege100ballov](https://vk.com/ege100ballov)

# Симметрия

центральная	осевая	асимметрия
 <p>Examples of central symmetry (rotational symmetry) in nature:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>A cross-section of a mushroom showing radial symmetry.</li><li>A red chrysanthemum flower.</li><li>A lily flower.</li><li>A white flower with five petals.</li></ul>	 <p>Examples of axial symmetry (bilateral symmetry) in nature:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>A yellow flower.</li><li>A white flower.</li><li>A pine tree.</li><li>A starfish.</li><li>A spider.</li><li>A dragonfly.</li><li>A butterfly.</li><li>A man in a suit.</li><li>A beetle.</li></ul>	 <p>Examples of asymmetry in nature:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>A green microorganism.</li><li>A brown microorganism.</li><li>A snail shell.</li><li>A yellow organism.</li></ul>

## Питание

Гетеротрофный –  
используют готовые  
органические вещества.

**(БОЛЬШИНСТВО ЖИВОТНЫХ)**

Миксотрофный –  
могут синтезировать  
органические вещества или  
питаются органическими  
веществами, зависит от  
условий.

**(Эвглена зеленая, росянка)**



Готовимся к ЕГЭ вместе!  
[vk.com/ege100ballov](https://vk.com/ege100ballov)

## Образ жизни

### Свободноживущий:

- ❖ Амеба обыкновенная
- ❖ Инфузория – туфелька
- ❖ Пресноводная гидра
  - ❖ Майский жук
- ❖ Дождевой червь
  - ❖ Ласточка
- ❖ Черная вдова

### Паразитический-

- ❖ Печеночный сосальщик
  - ❖ Бычий цепень
  - ❖ Вошь
- ❖ Клещ таежный
- ❖ Аскарида человеческая
- ❖ Малярийный плазмодий



Готовимся к ЕГЭ вместе!  
[vk.com/ege100ballov](https://vk.com/ege100ballov)

## Уровень организации

### Одноклеточные

- Саркодовые
- Жгутиковые
- Инфузории
- Споровики

### Многоклеточные-

- Хордовые
- Членистоногие
- Моллюски
- Черви
- Кишечнополостные



Готовимся к ЕГЭ вместе!  
[vk.com/ege100ballov](https://vk.com/ege100ballov)

## Тип полости тела

### Бесполостные

Полости тела отсутствует, промежутки между органами заполнены паренхимой  
**(плоские черви)**

### Первичнополостные

Псевдоцель ограничена кожно-мускульным мешком и внутренними органами  
**(круглые черви)**

### Вторичнополостные

Целом ограничена однослойным эпителием, покрывает тело изнутри  
**(кольчатые черви, моллюски, хордовые)**

### Смешанная полость

Миксоцель образована в результате слияния первичной и вторичной полости  
**(членистоногие)**





## Наличие позвоночника

### Беспозвоночные

- Кишечнополостные
  - Черви
  - Моллюски
  - членистоногие

### Позвоночные

- Рыбы
- Земноводные
- Пресмыкающиеся
- Птицы
- Млекопитающие



Готовимся к ЕГЭ вместе!  
[vk.com/ege100ballov](https://vk.com/ege100ballov)

# Системы органов животных

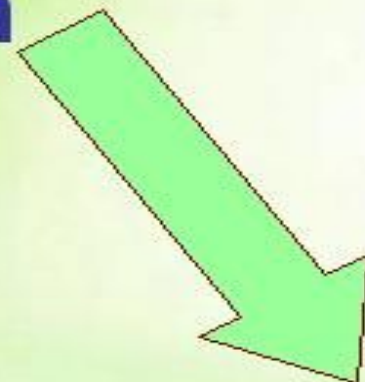
		Функции
1. Опорно-двигательная	1. Сердце и сосуды	1. Поступление в организм кислорода и удаление углекислого газа
2. Кровеносная	2. Яичники и семенники	2. Опора, защита внутренних органов, движение
3. Пищеварительная	3. Скелет и мышцы	3. Удаление жидких продуктов обмена веществ
4. Дыхательная	4. Желудок, кишечник	4. Размножение
5. Выделительная	...	5. Транспорт веществ в организме
6. Половая	5. Почки, мочевой пузырь...	6. Переваривание пищи и всасывание питательных веществ в кровь
7. Нервная	6. Железы, выделяющие гормоны	7. Координация и регуляция деятельности организма
8. Эндокринная	7. Трахеи, жабры, легкие	
	8. Головной и спинной мозг	

# Регуляция процессов жизнедеятельности организма



## Нервная

Действие  
посредством  
нервной  
системы\_



## Гуморальная

Действие  
через жидкие  
среды  
организма

# Способы регуляции функций организма

Способ регуляции	Нервная регуляция	Гуморальная регуляция
Чем осуществляется	Осуществляется нервной системой	Осуществляется эндокринной системой
Сигнал	Нервный импульс	Вещества, поступающие с кровью – гормоны, $CO_2$
Адрес	Имеет точный адрес – конкретный орган	Точного адреса не имеет, действует на все клетки и ткани.
Быстрота реакции	Высокая скорость	Медленная скорость
Эволюционный возраст	Эволюционно более поздний	Эволюционно более древний