

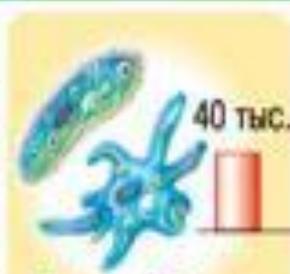
# МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

## ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ

## МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ

ЭУКАРИОТЫ

ЖИВОТНЫЕ



40 тыс.

Простейшие



3 тыс.

Губки



6 тыс.

Кишечно-  
полостные



50 тыс.

Черви



130 тыс.

Моллюски



1 млн

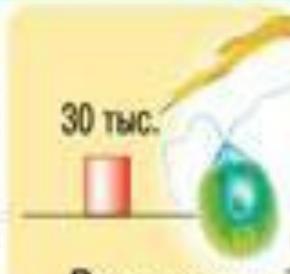
Членистоногие



50 тыс.

Позвоночные

РАСТЕНИЯ



30 тыс.

Водоросли



25 тыс.

Мохообразные



16 тыс.

Палоротно-  
образные



менее 1 тыс.

Голосеменные



240 тыс.

Покрытосеменные

ГРИБЫ



1 тыс.

Низшие грибы



20 тыс.

Зигомицеты



60 тыс.

Аскомицеты



40 тыс.

Базидиомицеты

ПРОКАРИОТЫ

БАКТЕРИИ



100

Археобактерии



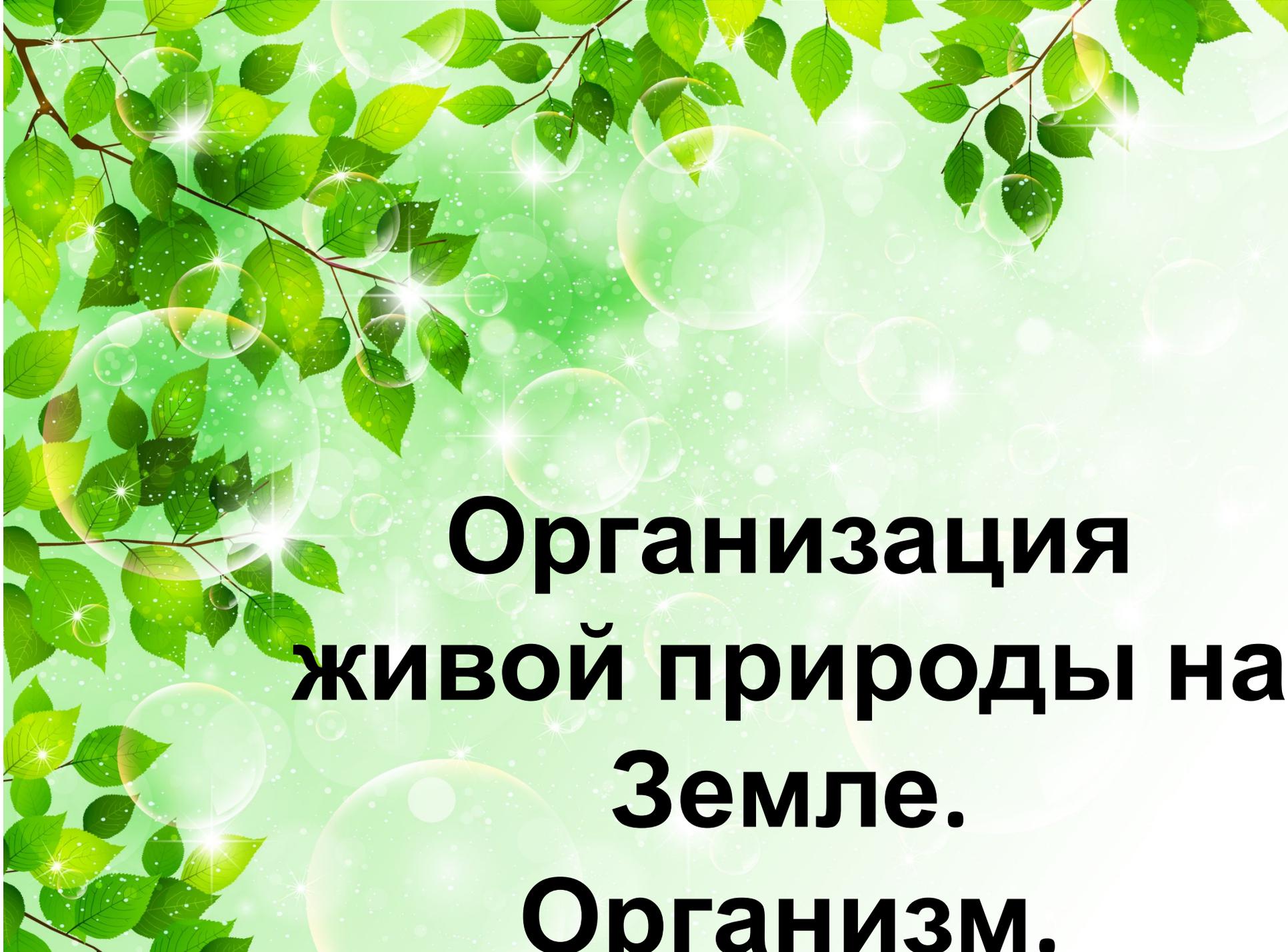
1 тыс.

Цианобактерии  
(синезеленые)



10 тыс.

Бактерии



**Организация  
живой природы на  
Земле.**

**Организм.**

**Насекомые**



**Другие животные**



**Простейшие**



**Высшие растения**



**Водоросли**



**Грибы**



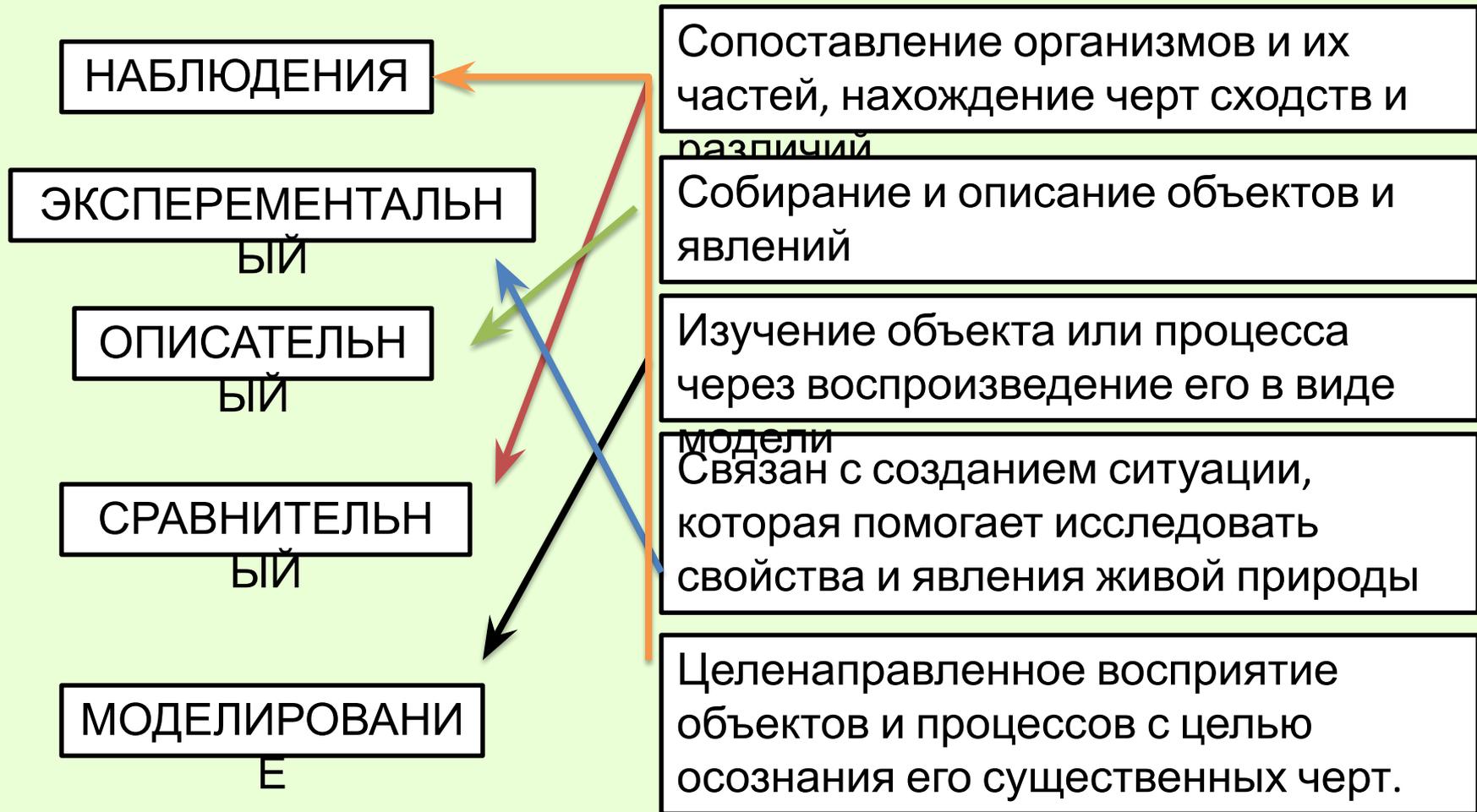
**Бактерии**



**Вирусы**

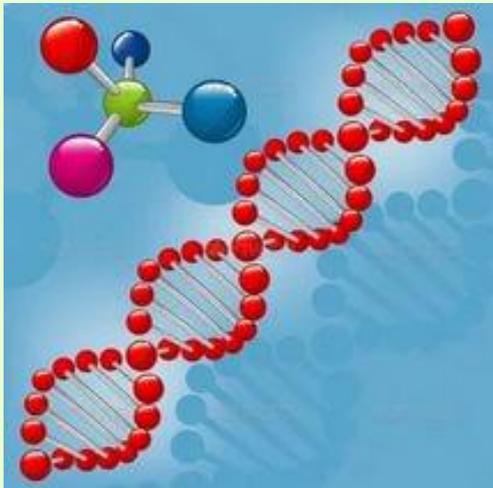


# ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ



# 1. Молекулярный уровень

Атом, молекула, вещества.



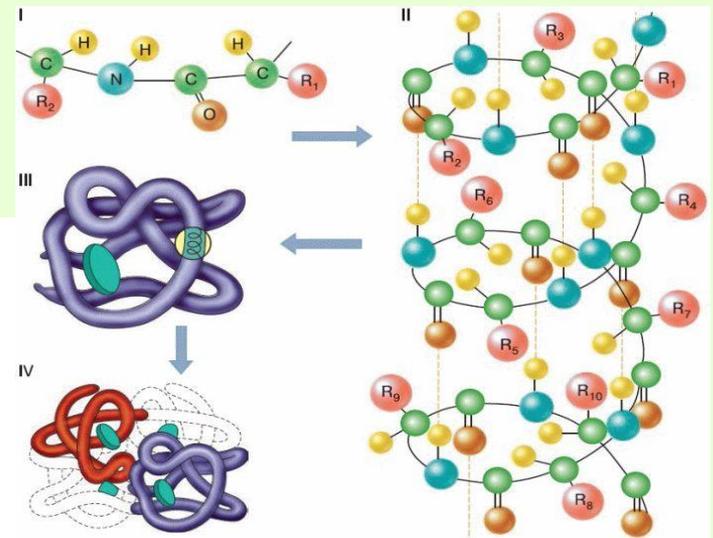
Молекула белка



Молекула белка

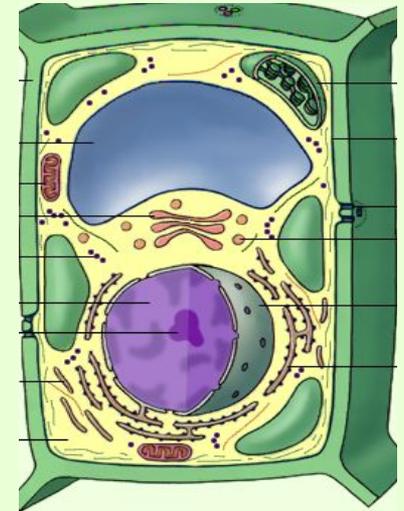
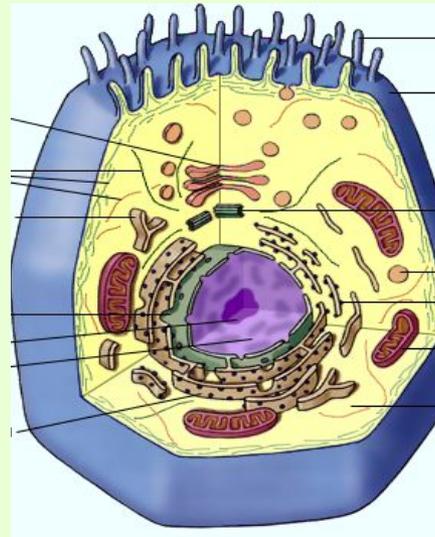
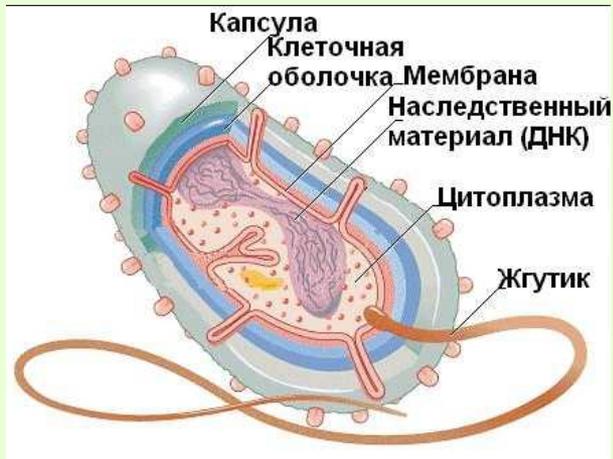
состоит из аминокислот.

Их всего 20, но их комбинации в молекуле настолько разнообразны, что абсолютно одинаковых молекул белка в организмах нет.



## 2. Клеточный уровень

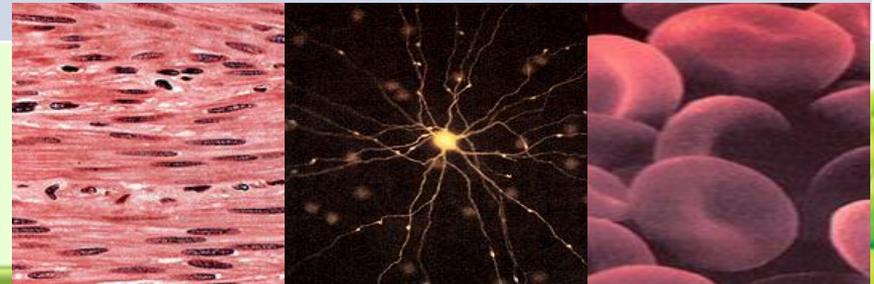
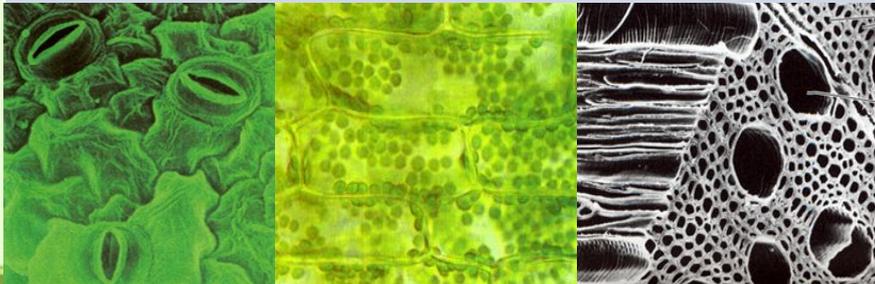
Клетка – наименьшая единица строения, жизнедеятельности и развития живого организма.



# 3. Тканевой уровень

Ткань – группа клеток, сходных по строению и выполняемым функциям.

•Растительные ткани	Животные ткани
<ul style="list-style-type: none"><li>•Покровная</li><li>•Механическая</li><li>•Проводящие</li><li>•Основные (фотосинтезирующая, запасаящая)</li><li>•Образовательная</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Эпителиальная</li><li>•Мышечная</li><li>•Соединительные (кровь, жировая, костная и др.)</li><li>•Нервная</li></ul>



## 4. Органный уровень

Орган – часть организма, имеющая определенную форму, строение и функцию, а также занимающее определенное положение в теле.

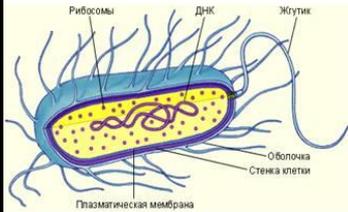


# 5. Организменный уровень

Организм – система органов, взаимосвязанных между собой и образующих единое целое.

## Одноклеточные организмы

### Прокариоты



Бактерия

### Растения



Хламидомонада

### Грибы



Мукор

### Животные



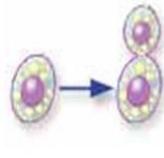
Амеба



Сине-зеленая водоросль



Хлорелла



Дрожжи

## Многоклеточные организмы

### Растения



Водоросли Мхи



Папоротникообразные



Голосеменные

Покрытосеменные

### Грибы

#### Шляпочные



#### Плесневые



#### Паразиты



### Животные



## 6. Популяционно-видовой уровень

Вид – это группа особей, сходных по строению и физиологическим особенностям.



озёрная  
лягушка



травяная  
лягушка



остромордая  
лягушка



карликовая  
шпорцевая  
лягушка



Популяція – особи одного виду живущі групами.



Популяція 1



Популяція 2

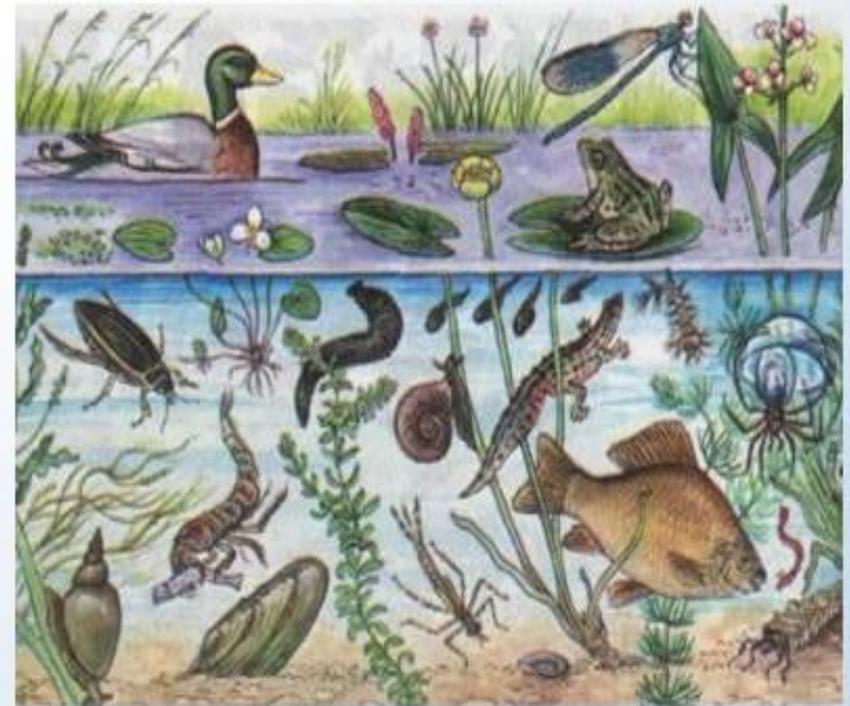


Популяція 3



# 7. Сообщество

Природное сообщество (биоценозе) - группа растений, животных, микроорганизмов, приспособленных к условиям жизни на определенной территории.



## 8. Экосистемный уровень

Экосистема — биологическая система, состоящая из живых организмов, среды их обитания и системы связей, осуществляющих обмен веществом и энергией между ними .

Живые организмы + Окружающая среда =

Экосистема

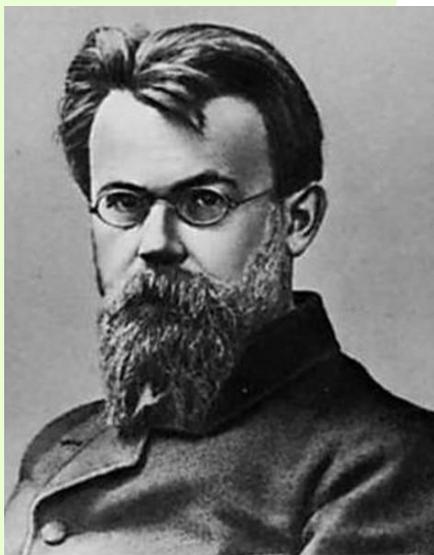
Современный термин впервые был предложен английским экологом **А. Тенсли в 1935 году.**



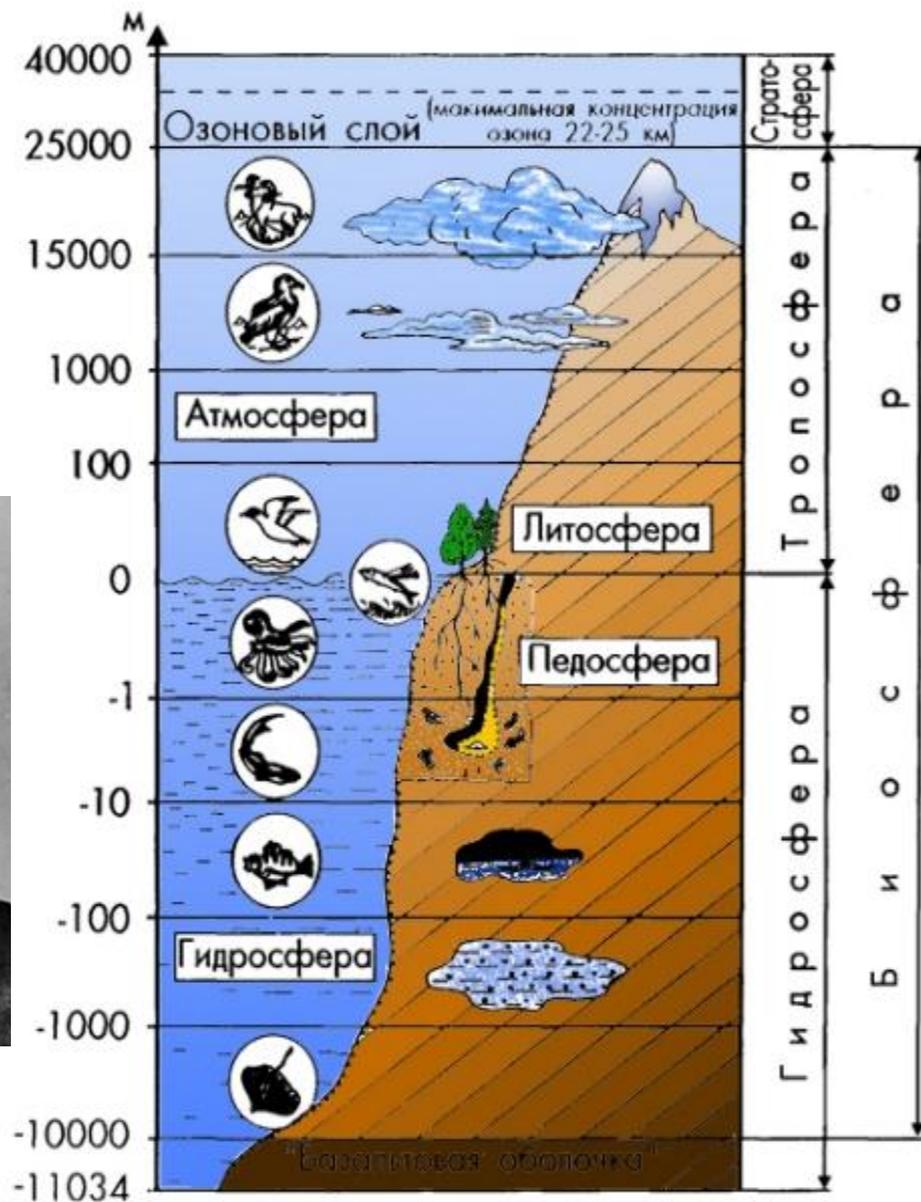
# 9. Биосферный уровень

Биосфера – это оболочка Земли, которая охватывает все живые организмы, среду их обитания, а также продукты жизнедеятельности.

Вернадский В. И.  
(1863-1945)  
- создал учение о биосфере.



## СТРУКТУРА БИОСФЕРЫ И ЕЕ ГРАНИЦЫ (по Г. В. Войткевичу и В. А. Вронскому)



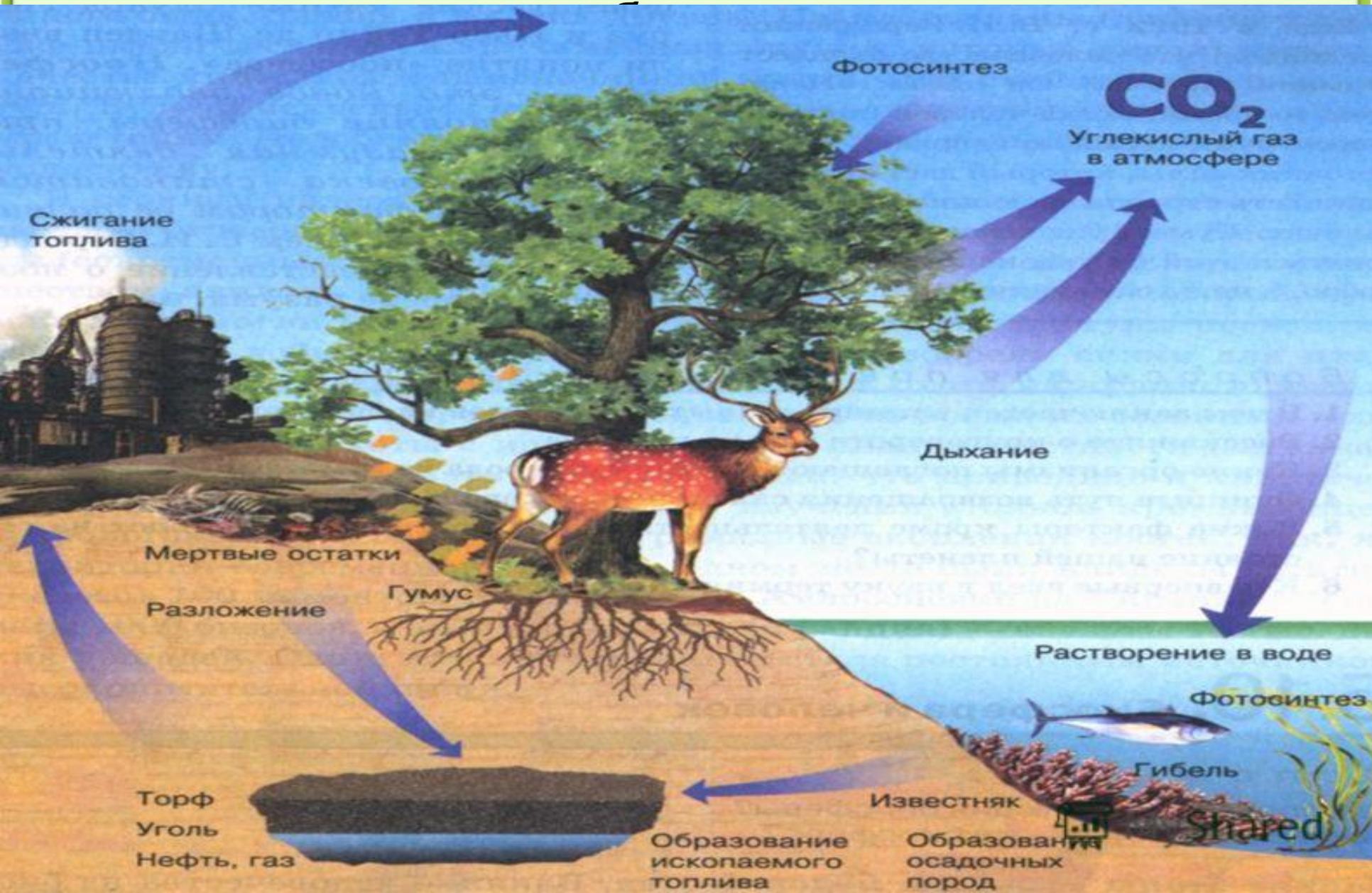
# Признаки и свойства живых

## СИСТЕМ

1. Химический состав живых систем.
2. Обмен веществ и превращение энергии ( химические реакции для поддержания жизни).
3. Размножение ( способность организмов оставлять потомство).
4. Наследственность ( свойство живых организмов передавать свои признаки из поколения в поколения).
5. Изменчивость ( свойство живых организмов приобретать новые признаки и свойства под внешними условиями).
6. Рост и развитие (онтогенез – процесс индивидуального развития организма).
7. Раздражимость ( способность организма реагировать на внешнее и внутренние раздражители).

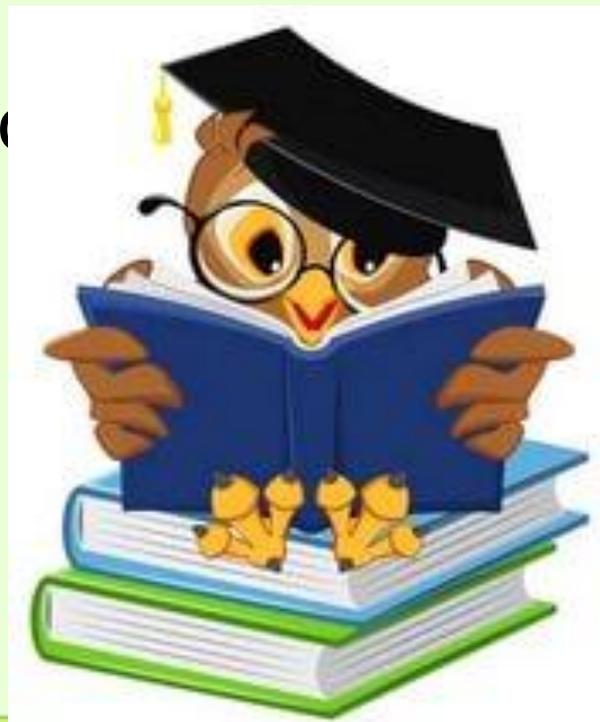


# Воздействие организмов на среду



# Домашняя работа!

1. § 1 (стр.8-9), ответить на вопросы в конце темы.
2. Закончить таблицу «Уровни организации жизни».
3. Дописать признаки и свойства живых организмов.
4. Заполнить словарик (5 термины)



С помощью предложенных слов, подпишите рисунок



Ткань

Организм

Множество клеток

Орган

Н