



# **МИР И ЧЕЛОВЕК**

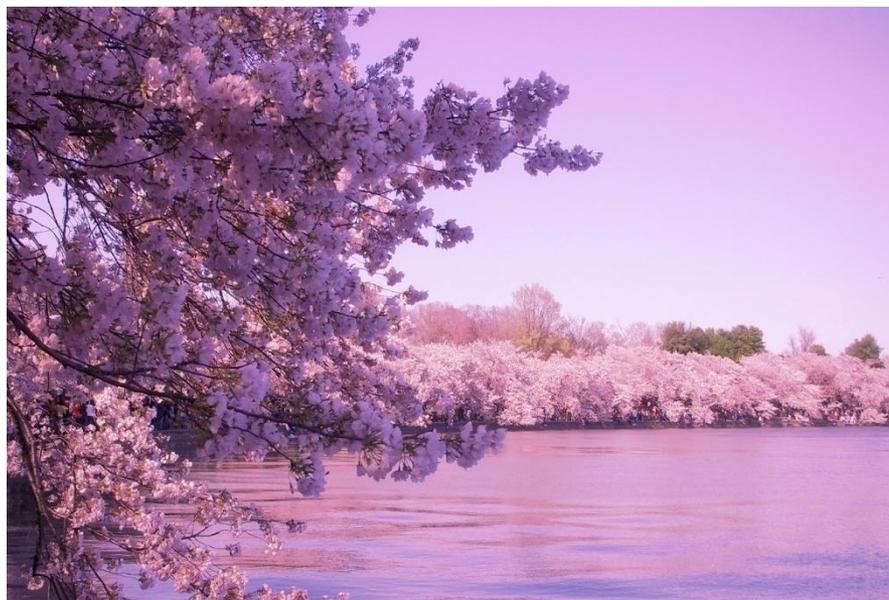
**ЖИВЫЕ ОБИТАТЕЛИ ПЛАНЕТЫ**

# НАША ПЛАНЕТА

Много лет назад



Наше время



# ЖИВАЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ



**Биосфера—живая  
оболочка планеты.**

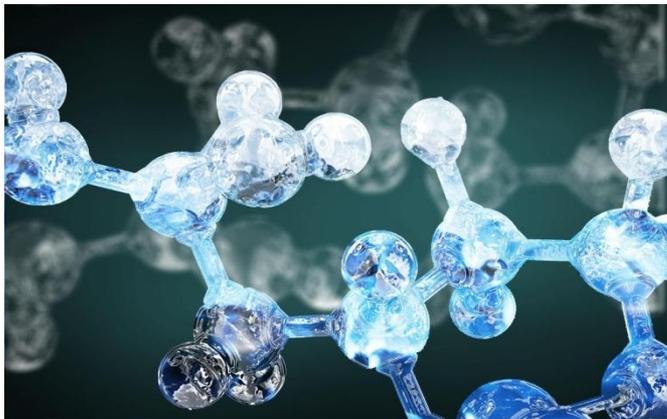


Биосфера— оболочка Земли, заселённая живыми организмами, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности.



# Из чего состоят вещества?

- Оказывается, все вещества состоят из множества мельчайших частиц – **молекул** и еще более мелких частичек – **атомов**. От их взаимодействия и зависят все свойства веществ.
- Атомы и молекулы – очень маленькие частицы вещества.



# ЧТО ТАКОЕ ЭНЕРГИЯ?

Электричество



Средства добычи электричества

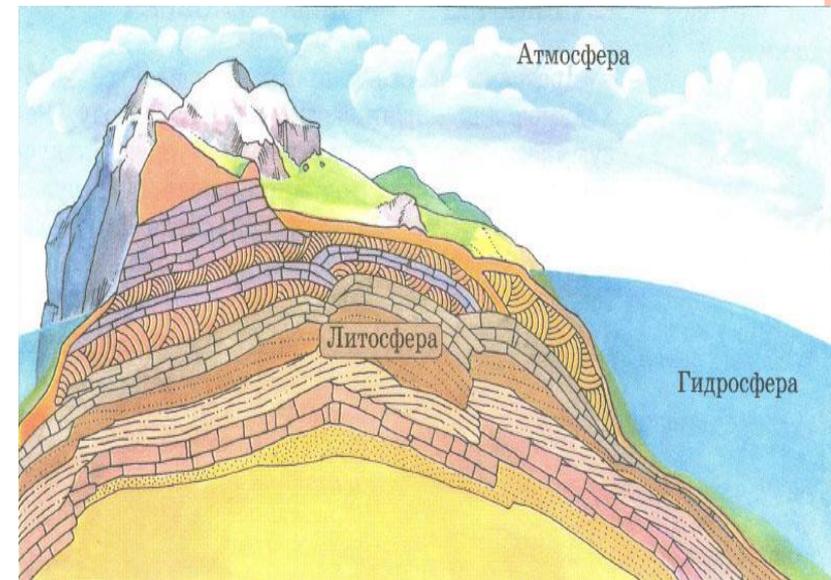


Энергия которую мы нельзя почувствовать, но без которой не можем жить



# БИОСФЕРА — ДОМ ЧЕЛОВЕКА

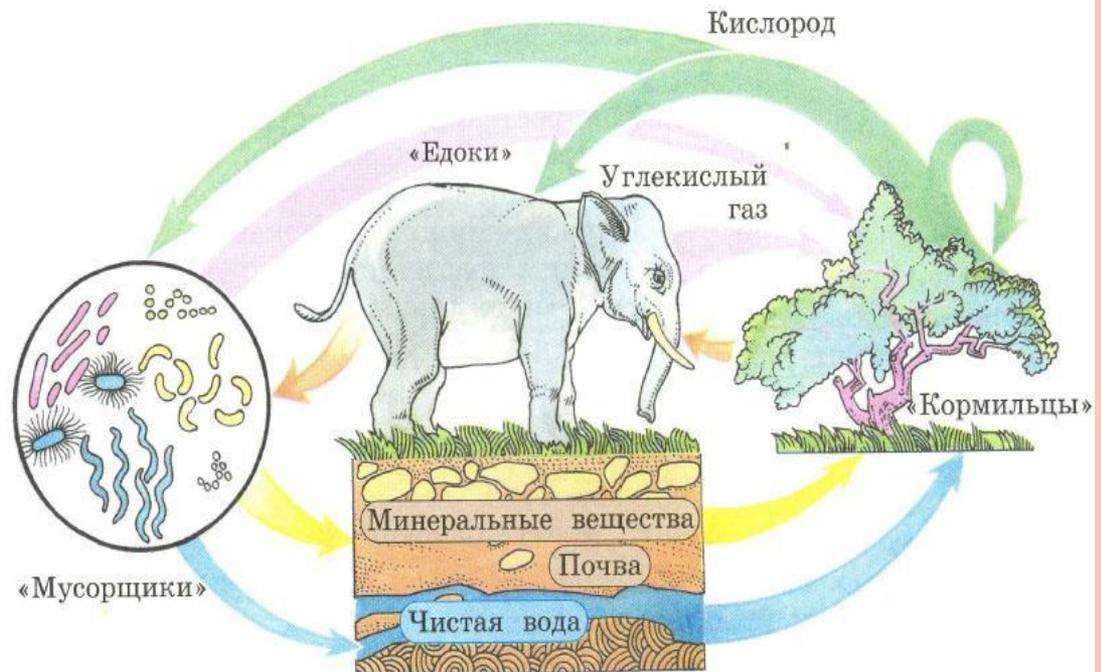
- Жизнь человека невозможна без природы. Поэтому к ней нужно относиться бережно.
- Владимир Иванович Вернадский выделил на поверхности Земли оболочку, пронизанную жизнью. Ученый назвал её **живой оболочкой – биосферой.**
- Снаружи Земля окружена **воздушной оболочкой – атмосферой.**



# ЖИВЫЕ УЧАСТНИКИ КРУГОВОРОТА ВЕЩЕСТВ

- «Кормильцы»- зеленые растения
- «Едоки»- животные и люди
- «Мусорщики»- это разнообразие живых организмов

Чтобы не навредить природе, нужно знать её законы. Все организмы связаны друг с другом и участвуют в круговороте веществ. Каждое звено круговорота необходимо для жизни обитателей биосферы.

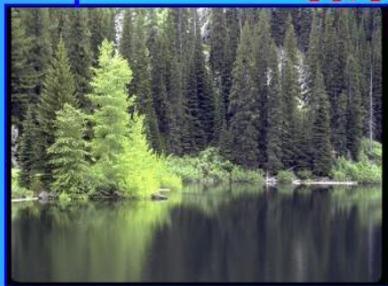


# ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА – ЧАСТИЦА БИОСФЕНЫ

## Экологические системы естественные

озеро

болото



луг



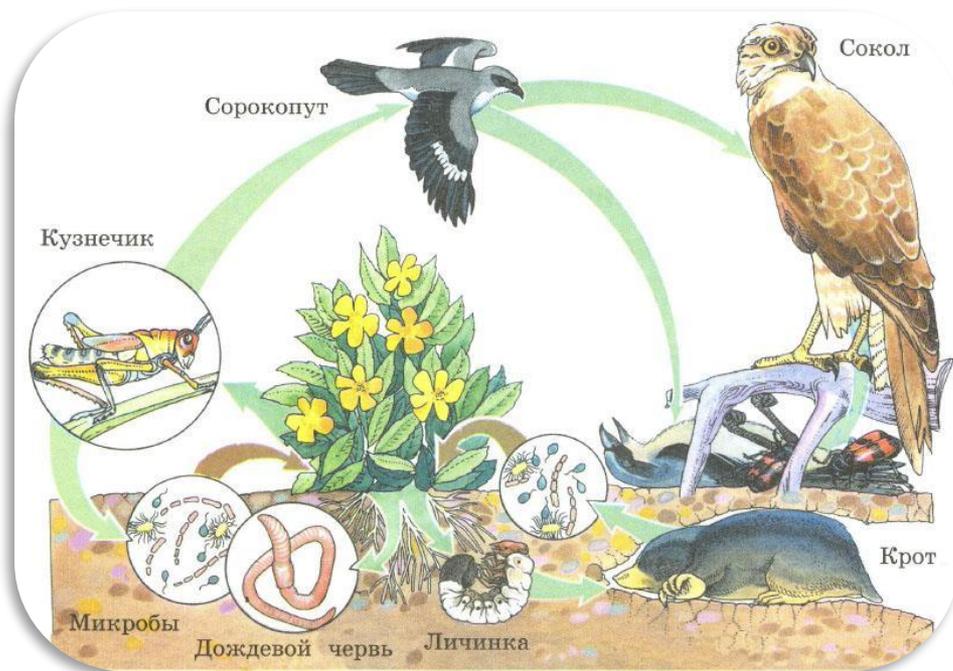
лес

## Искусственные экологические системы



# ЖИЗНЬ ЭКОСИСТЕМЫ

Ни один вид живых организмов, даже человек, не способен самостоятельно замыкать круговорот



Одни и те же частицы вещества используются различными Организмами много раз. Они передаются по кругу, но не пропадают, а только видоизменяются, входя в состав тел разных организмов...

**Экосистема** – единство живой и неживой природы, в котором Живые организмы разных «профессий» способны совместными усилиями поддерживать круговорот веществ





# ЭКОСИСТЕМА БОЛОТ

## РОЛЬ БОЛОТ:

- Среда обитания живых существ
- Смягчают климат окружающей среды
- Природное водохранилище и регулятор чистой пресной воды рек
- Добыча сфагнума
- Добыча торфа

PPT4WEB.ru

## ЖИВОТНЫЙ МИР БОЛОТ



## Ягодные растения



Брусника



Черника



Голубика



Клюква



Морошка

PPT4WEB.ru

# ЭКОСИСТЕМА ЛУГА

## Экосистема луга

Луг – это сообщество травянистых растений, животных, грибов и микроорганизмов.

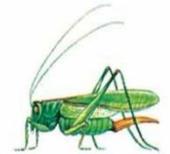


Главные луговые производители - это **злаки**. Как красив на лугу летом яркий ковер из разнотравья!

Разноцветные лепестки цветов привлекают насекомых. Они снуют между цветами в поисках сладкого нектара.

 MyShared

## Животные – обитатели луга.



## Производители луга

Самыми многочисленными растениями лугов являются **злаки**. Что это такое? Найдите определение в тексте параграфа.



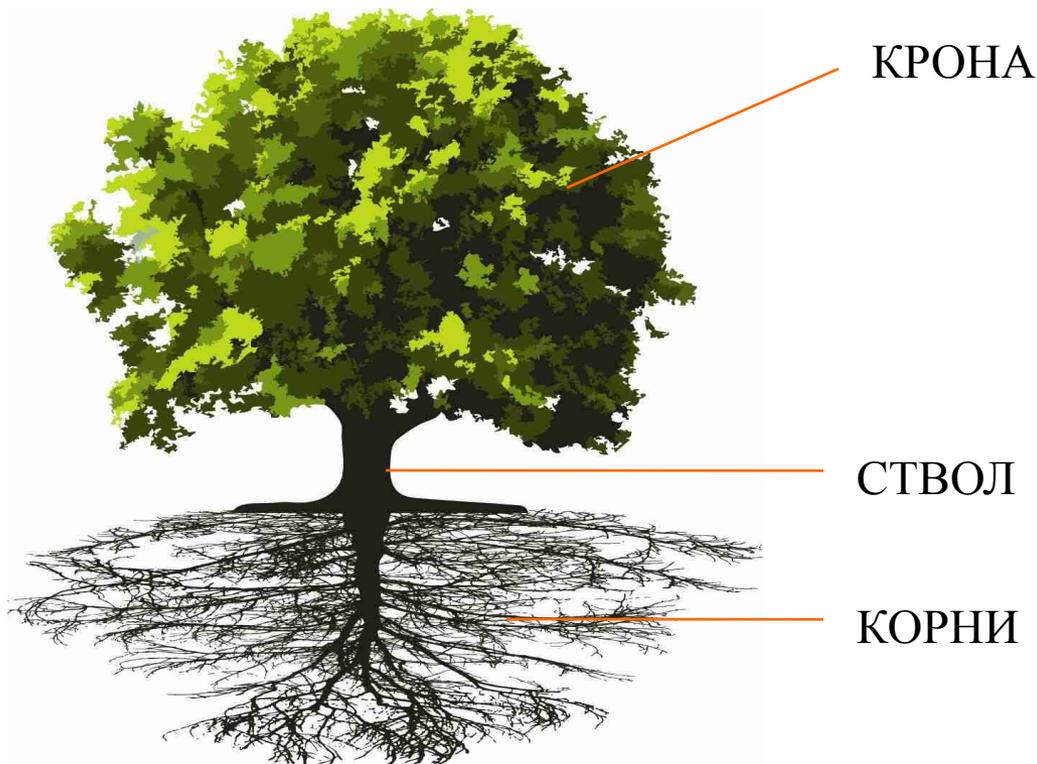
**Злаки** - травянистые растения с полым стеблем-соломиной и невзрачными мелкими цветками, которые опыляются ветром.



Злаки нередко образуют густые **дернины** или кочки из сплетённых корней.

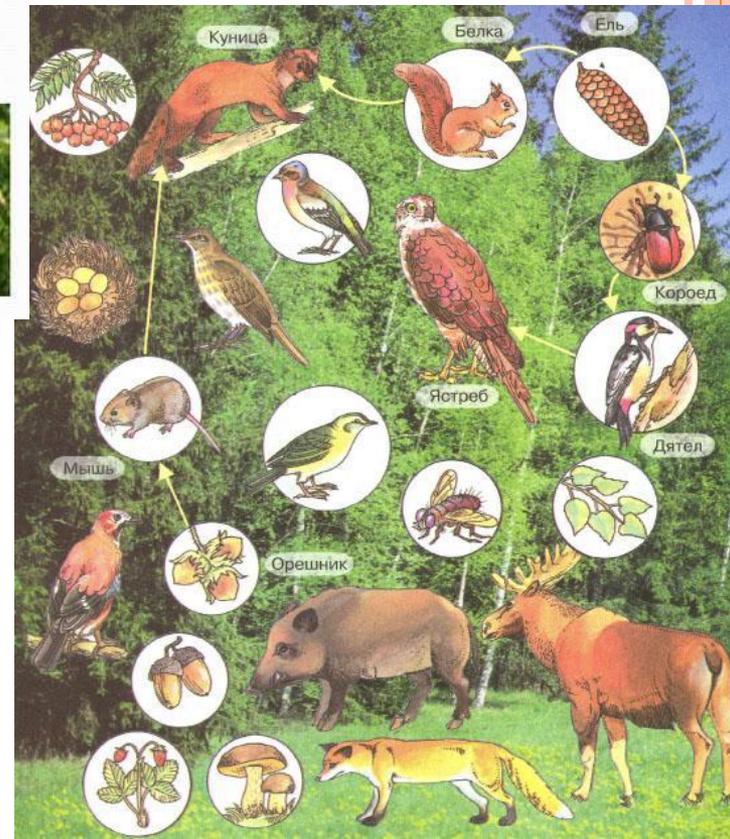
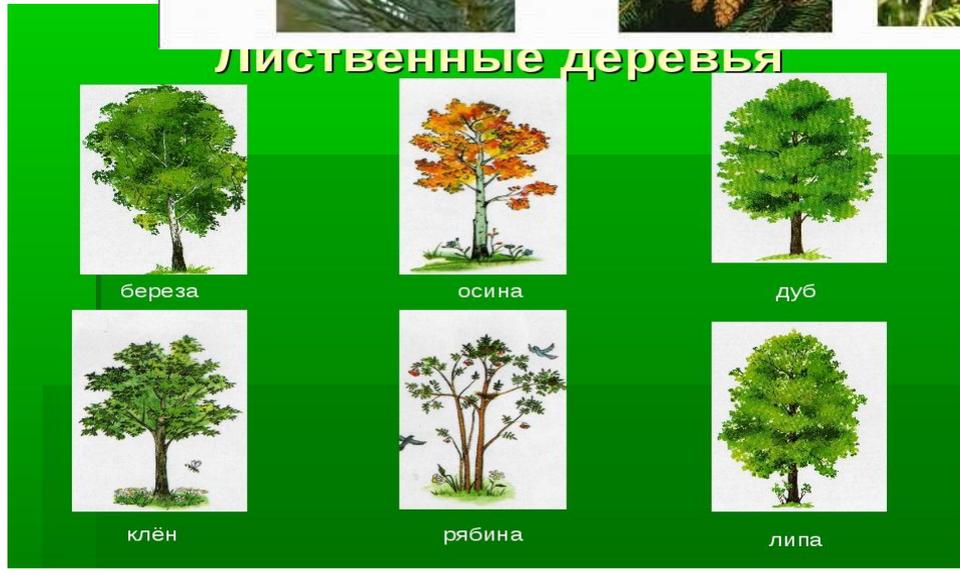
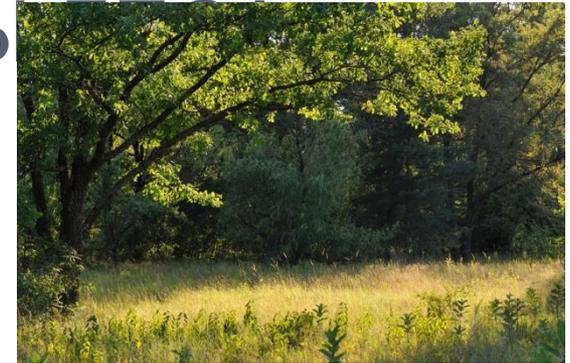
# ЭКОСИСТЕМА ЛЕСА. ДЕРЕВЬЕВ

- Лес — это экосистема, в которой главными «корнями» служат деревья



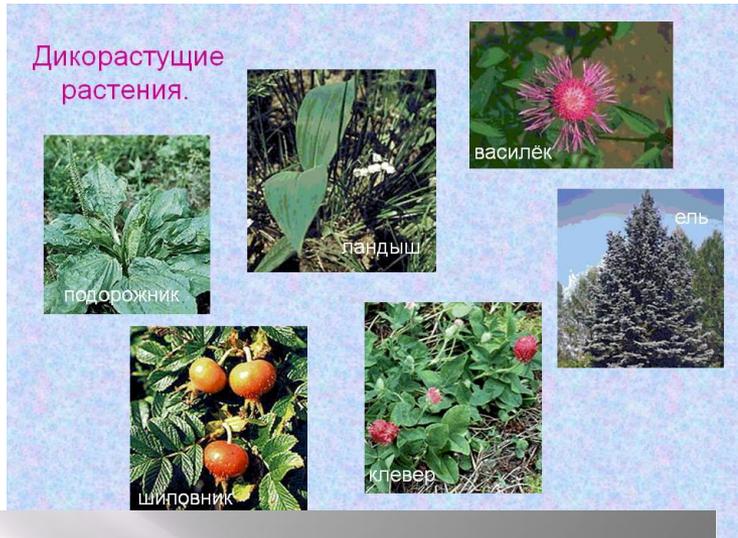
Ствол растет в толщину в основном летом. Поэтому на нём видны слои роста — годовичные кольца

# ОБИТАТЕЛИ ЭКОСИСТЕМ



# ПОЛЕ – ИСКУССТВЕННАЯ ЭКОСИСТЕМА

Основные отличия экосистемы поля от других экосистем – связь с человеком. Круговорот веществ на полях не замкнут, поэтому поле не может жить без помощи человека. Эта экосистема искусственная.



## Животные, вредящие полям



## Культурные растения



## Сорняки

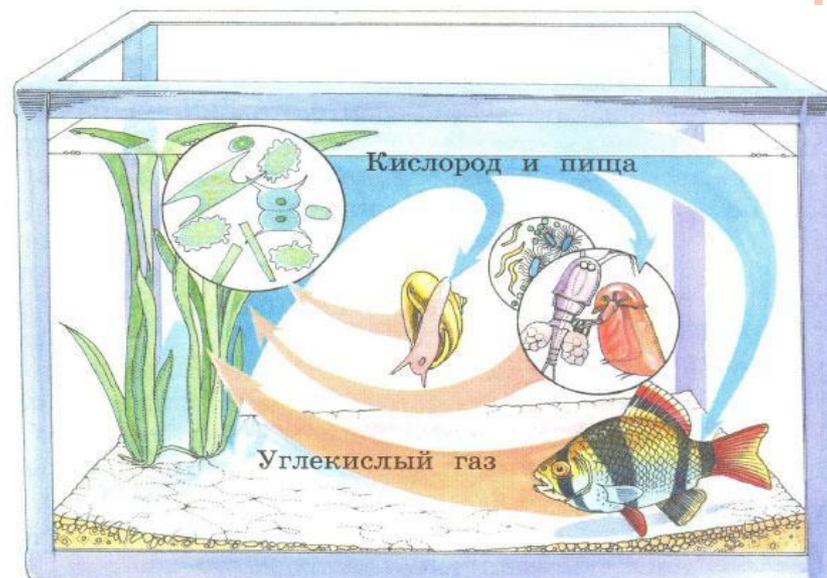


# АКВАРИУМ – МАЛЕНЬКАЯ ИСКУССТВЕННАЯ ЭКОСИСТЕМА

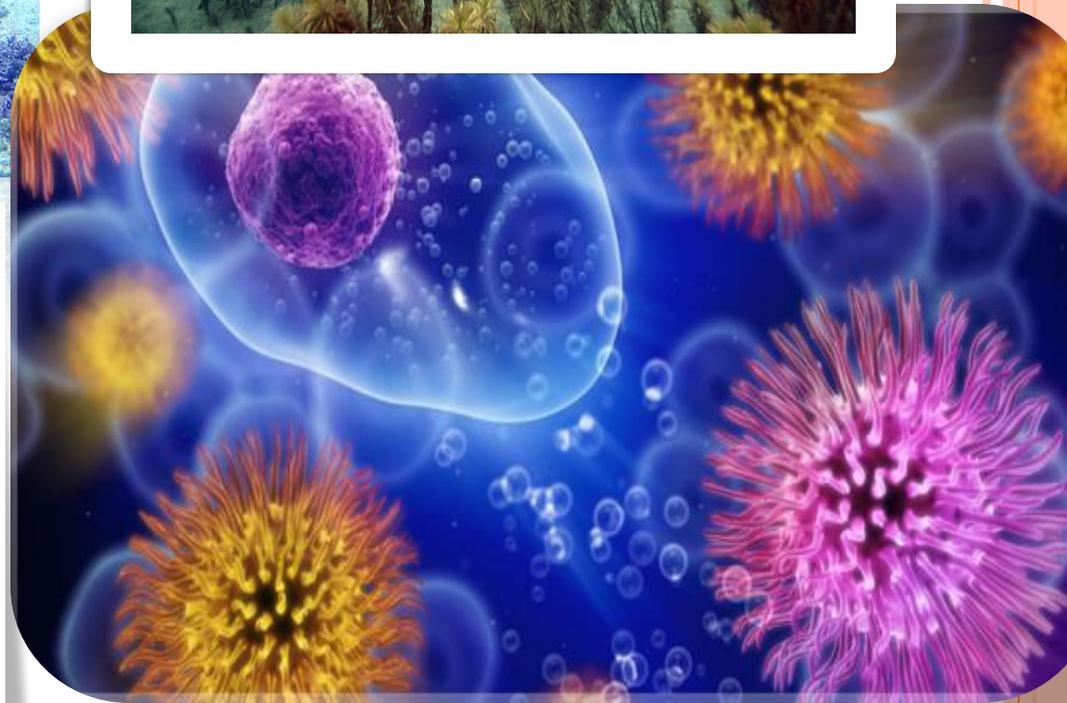


Круговорот веществ в аквариуме

Искусственная экосистема - аквариум

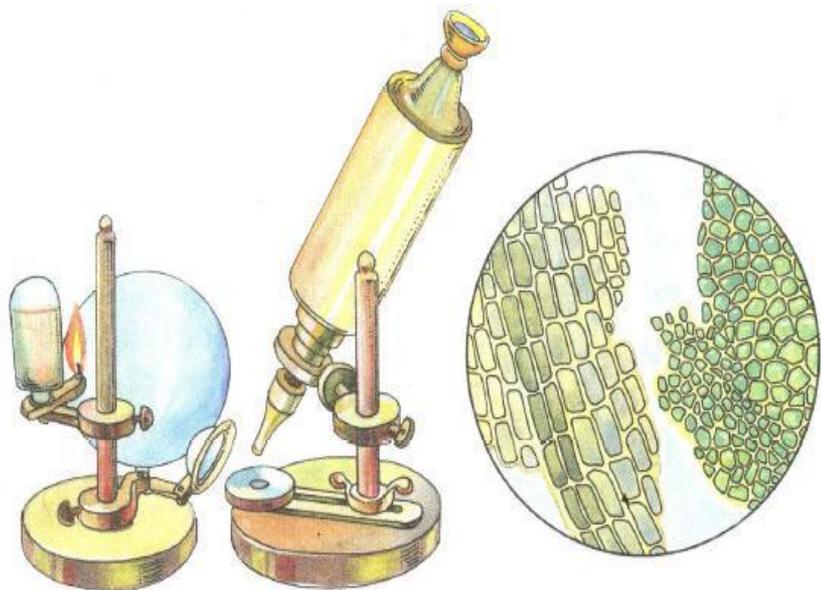


# ЖИВЫЕ УЧАСТНИКИ КРУГОВОРОТА ВЕЩЕСТВ

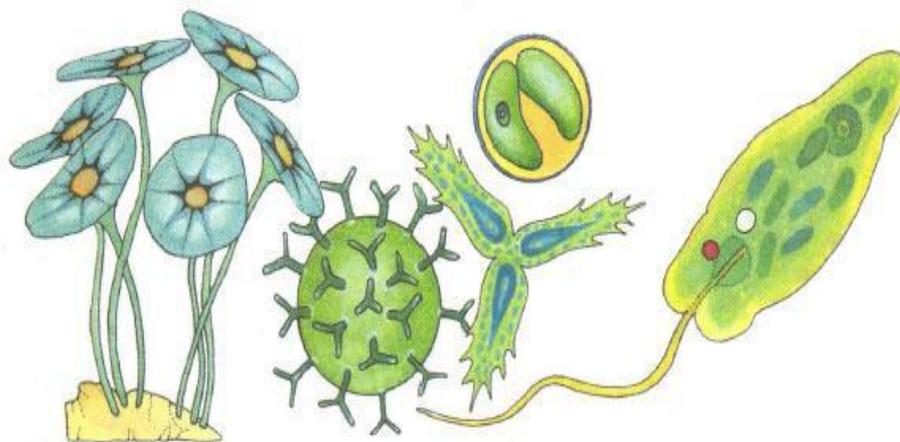


# РАСТЕНИЯ – «КОРМИЛЬЦЫ» ВОДОРΟΣЛИ

Микроскоп и  
рисунок  
Роберта Гука



Одноклеточные  
водоросли



# ЖИВОТНЫЕ – «ЕДОКИ»

## ЖИВОТНЫЕ ПРОСТЕЙШИЕ И ПРОСТЫЕ МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ

**Простейшие** – особая группа со всеми Одноклеточными организмами

Кишечнополостные – самые простые животные из многоклеточных

Амеба

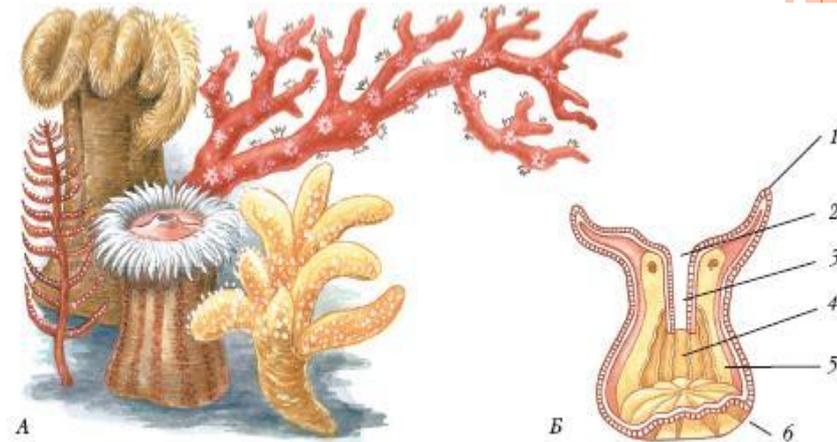
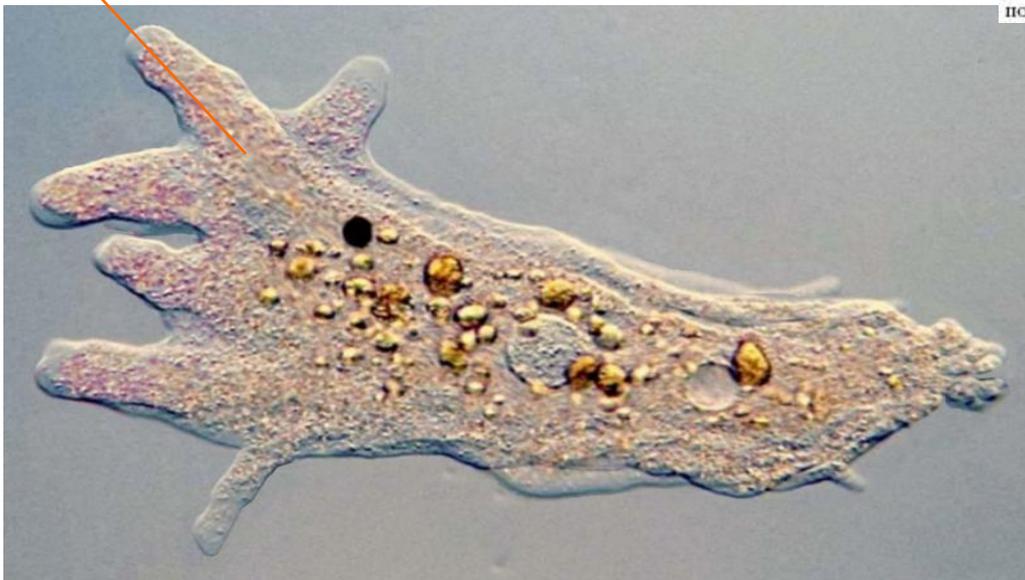


Рис. 46. Коралловые полипы: А – разнообразие форм; Б – продольный разрез через полип: 1 – щупальце; 2 – рот; 3 – глотка; 4 – кишечная полость; 5 – перегородка в кишечной полости; 6 – подошва

Инфузория-туфелька и ее деление



# РЕКОРДСМЕНЫ МНОГООБРАЗИЯ



## Отряды насекомых

Отряд двукрылые



Отряд перепончатокрылые



Отряд прямокрылые



Отряд жесткокрылые (жуки)



Отряд чешуекрылые (бабочки)

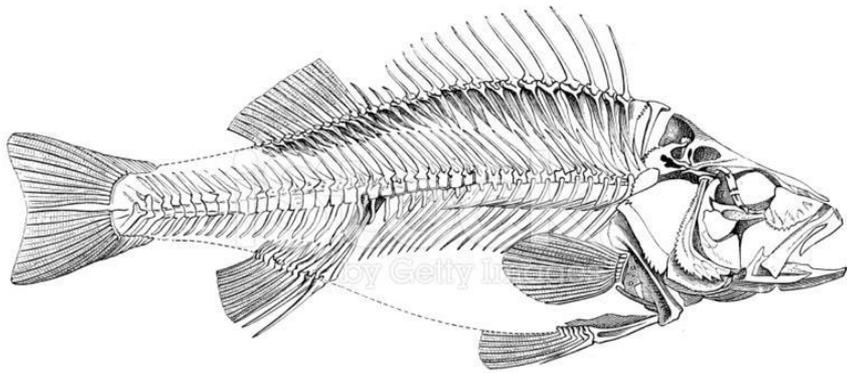


## РАЗНООБРАЗИЕ БАБОЧЕК



# ПОЗВОНОЧНЫЕ В ВОДЕ — РЫБЫ

Скелет рыбы



## Рыбное сообщество озера.



щука



плотва



уклейка



карась



ёрш



ротан

## Внешнее строение рыбы



## Морские рыбы

Сельдь



Камбала



Гигантская акула



Морской окунь



# ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

Пресмыкающиеся тропиков



Пресмыкающиеся тропиков



# Позвоночные в воздухе - ПТИЦЫ

## Древесные птицы



## Водные и околководные птицы



## Хищные птицы



орлан-белохвост



сокол



филин



ястреб-перепелятник



орёл



лунь

PPt4WEB.ru

## Наземные птицы



страус



цесарка



фазан



дрофа



журавль



куропатка

PPt4WEB.ru

# «ХОЗЯЕВА» НА ЗЕМЛЕ - ЗВЕРИ

Среди животных самыми развитыми по строению и поведению считаются **звери**, или **млекопитающие**.

Растительоядные



Водные



Хищные



Подземные

Воздушные



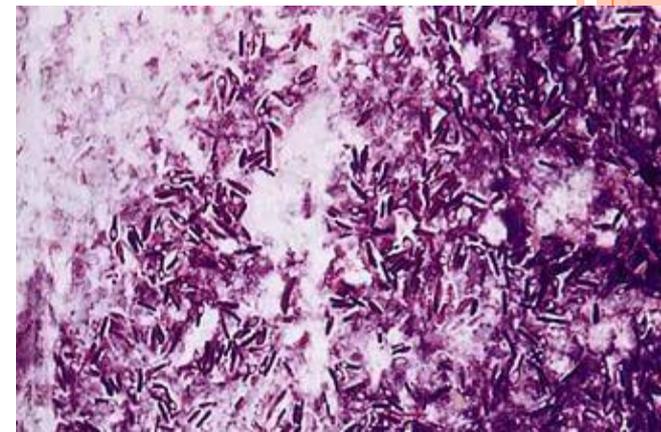
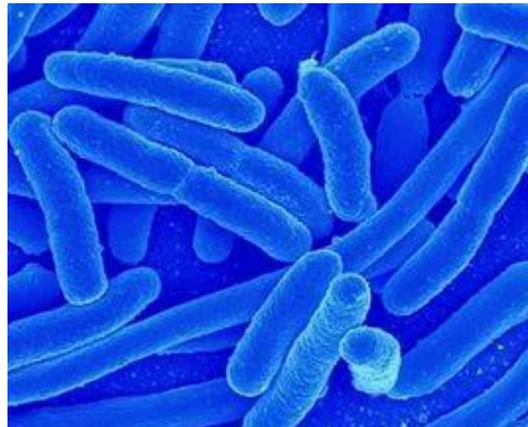
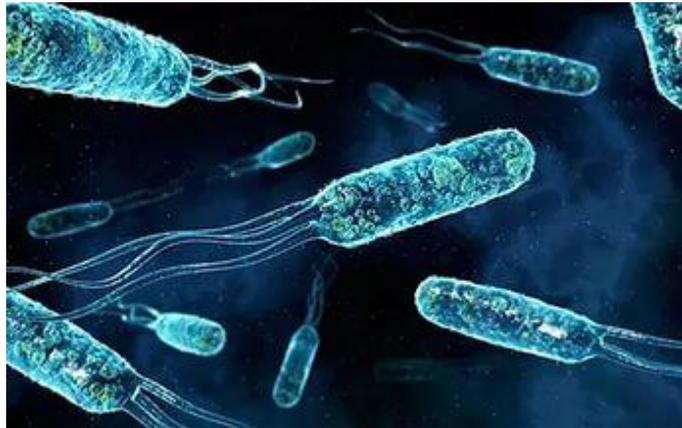
# БАКТЕРИИ И ГРИБЫ — «МУСОРЩИКИ»

Антон ван  
Левенгук



Бактерии уничтожают самые мелкие, самые несъедобные, самые недоступные для других переработчиков части организмов.

Бактерии — мельчайшие одноклеточные организмы.



# ГРИБЫ – «МУСОРЩИКИ»

- Грибница – ветвящаяся нить, соединяющая все грибы в единое целое.
- Трутовик – самый настоящий «мусорщик».



# ДОЖДЕВОЙ ЧЕРВЬ И ПЛЕСНЕВЫЙ ГРИБ НА ХЛЕБЕ



# СЪЕДОБНЫЕ И ЯДОВИТЫЕ ГРИБЫ

- Главное правило грибника – никогда не собирать незнакомые грибы!

## Съедобные грибы



Белый гриб



Подберёзовик



Волнушка



Опята



Подосиновик

## Ядовитые грибы



Мухомор



Желчный гриб



Бледная поганка



Ложные опята



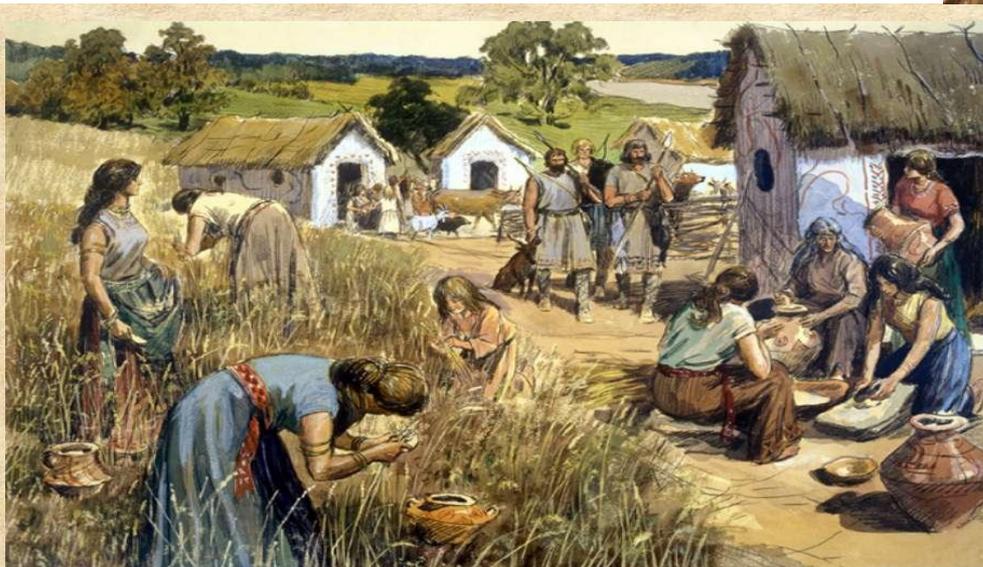
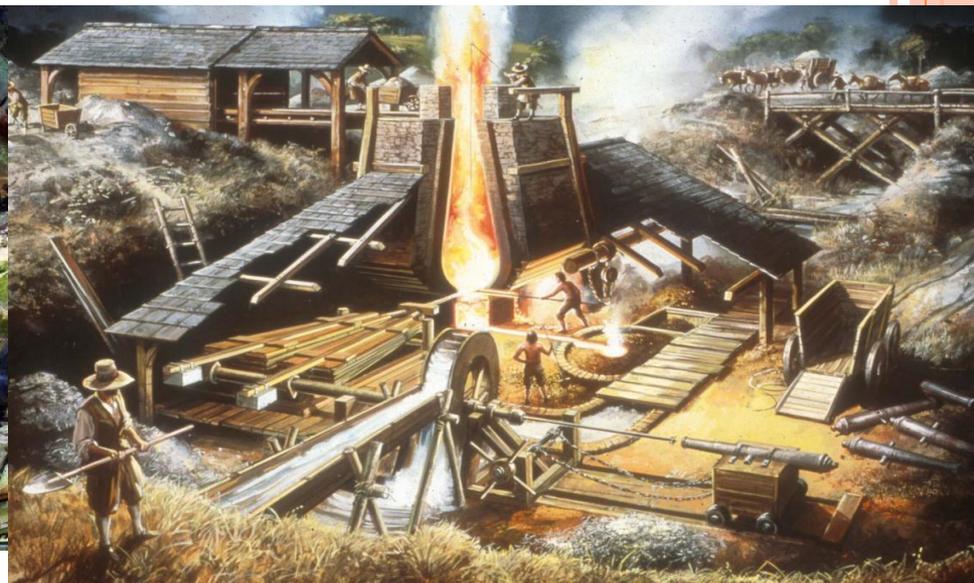
# МЫ - ЧАСТЬ ПРИРОДЫ



# СООТНОШЕНИЕ ПО ВЕЛИЧИНЕ



# МЫ - ЛЮДИ



Поселок славян



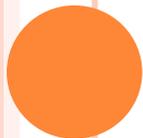
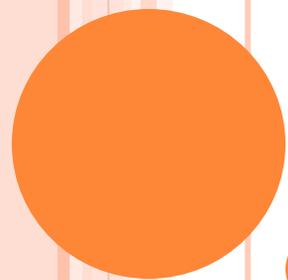
# ПРОДУКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЧЕЛОВЕКА

- Человек расширил границы биосферы и научился выполнять в ней любую роль.



# КАК НАМ ЖИТЬ





**СПАСИБО ЗА ПРОСМОТР!)**