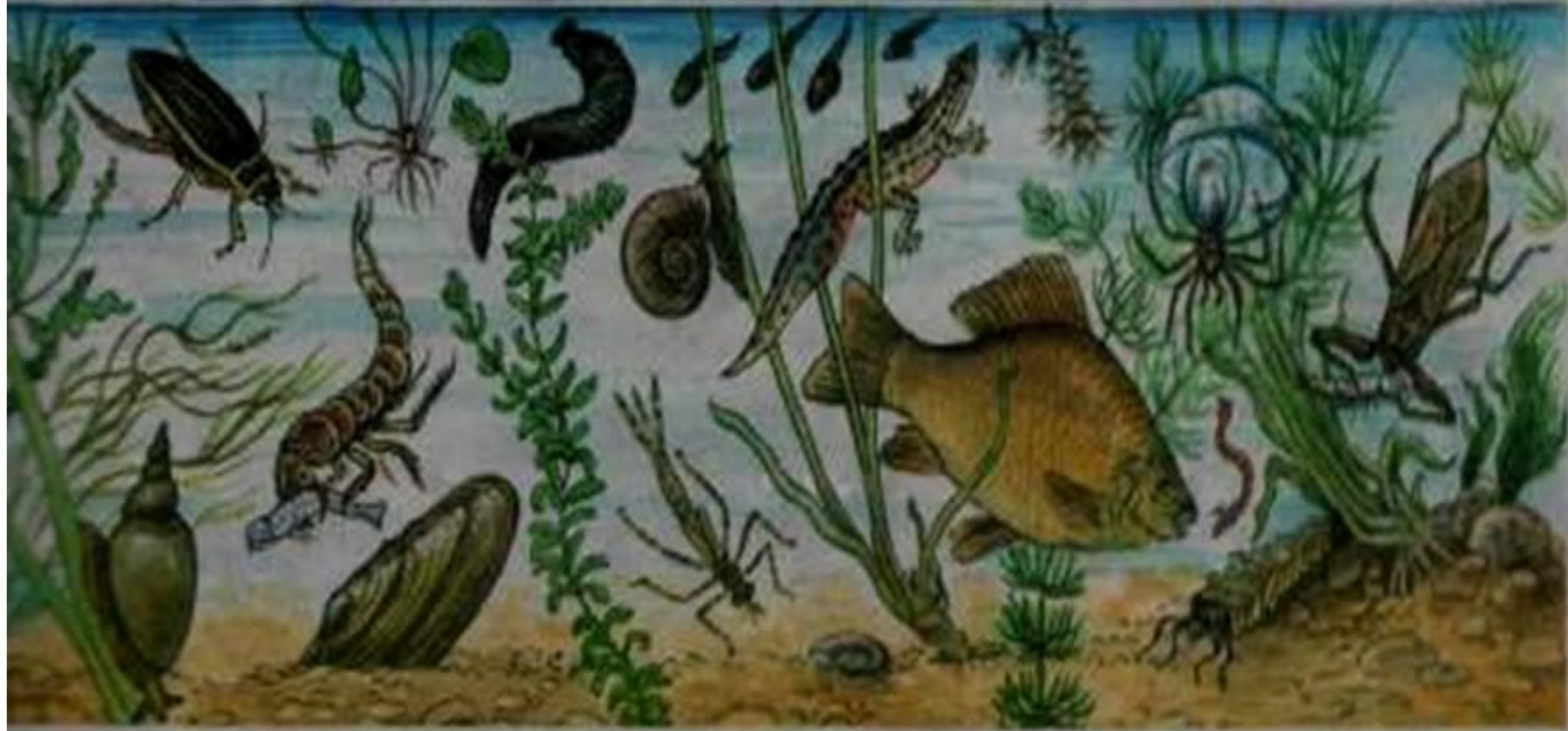


# КОНЦЕПЦИЯ ЭКОСИСТЕМЫ

Презентация -сопровождение урока  
биологии в 10 классе по программе  
Пономаревой И.Н.  
Автор: Лобес Светлана Геннадьевна  
Учитель биологии МАОУ «СОШ №2»  
Город Чернушка

# ЗАДАЧИ УРОКА

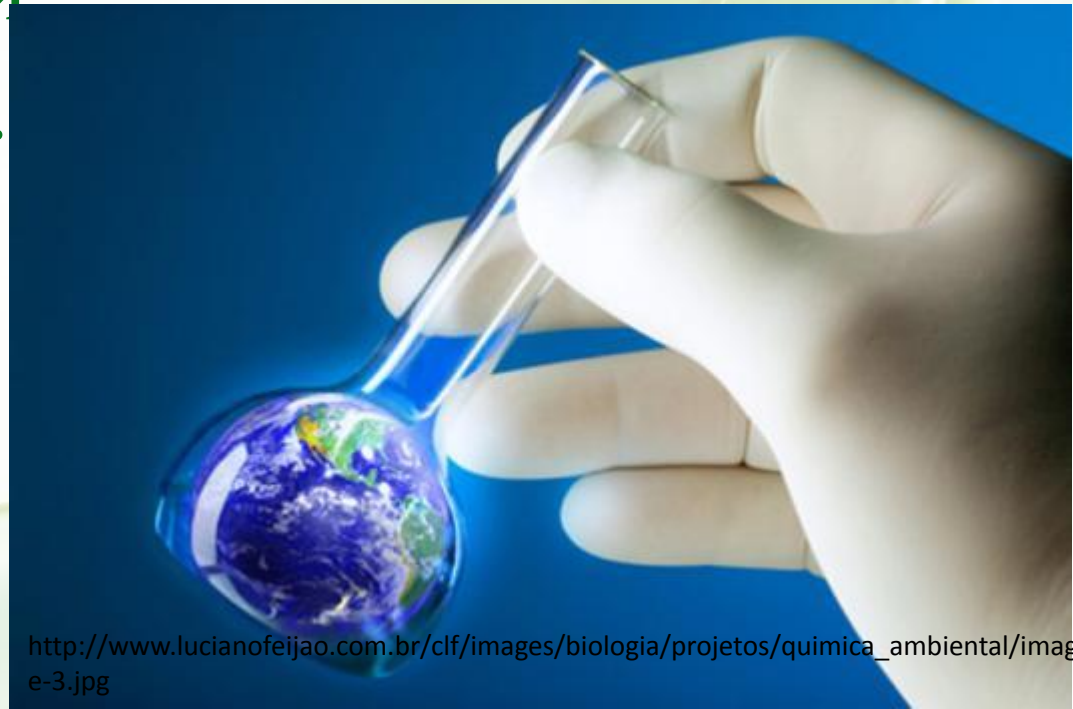
- Сформировать знания о БГЦ как биосистеме и экосистеме, об учениях В.Н. Сукачева о БГЦ и А. Тенсли о экосистеме, о функциональной роли видов в БГЦ;
- Сформировать умение сравнивать понятия БГЦ, биосистема, экосистема, определять условия возникновения БГЦ, характеризовать биоценоз и биотоп, анализировать и оценивать роль круговорота веществ в БГЦ.





# КОНЦЕПЦИЯ

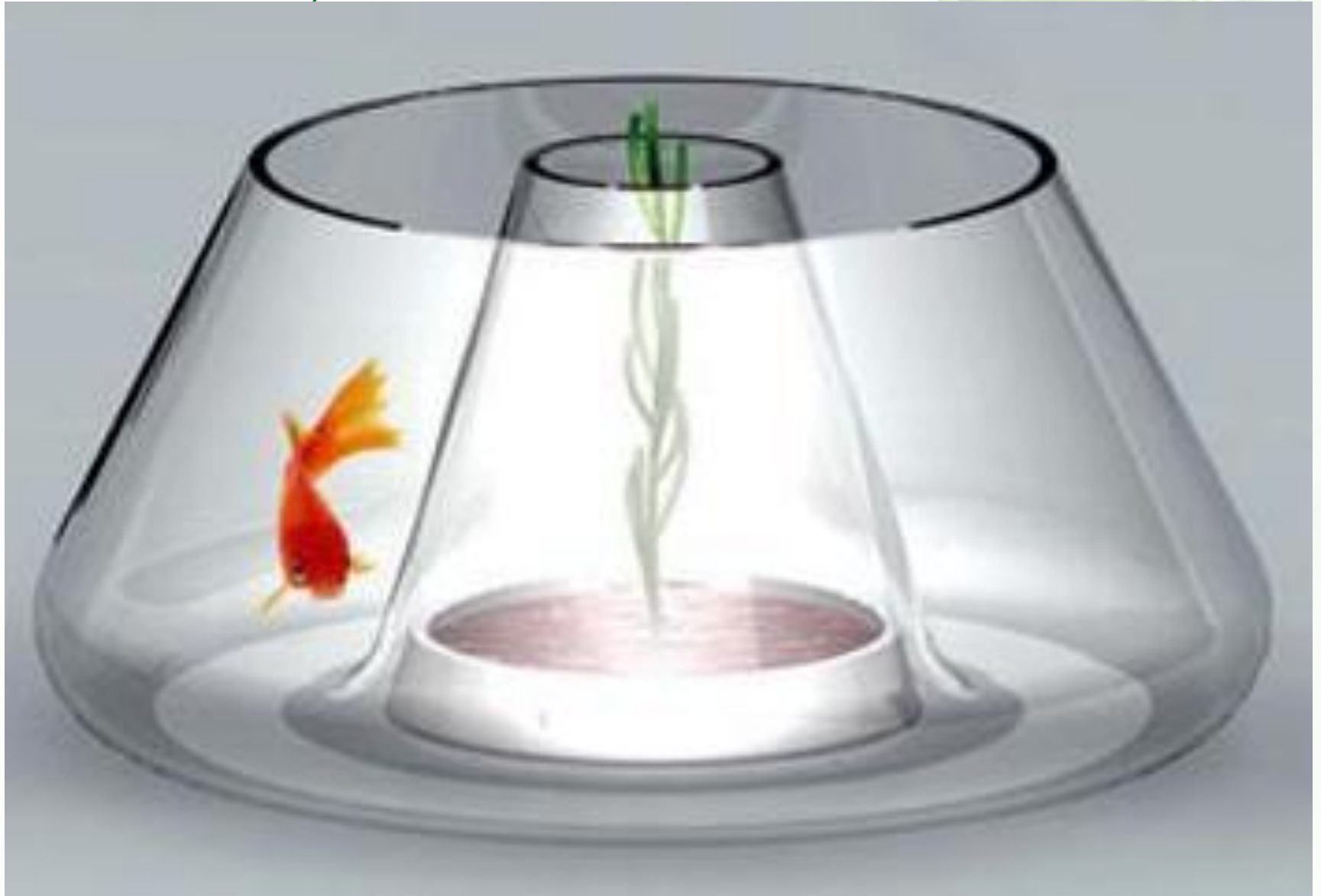
- Основная идея, система взглядов на те или иные явления или процессы
- Концепция экосистемы базируется на идее открытости живой системы.



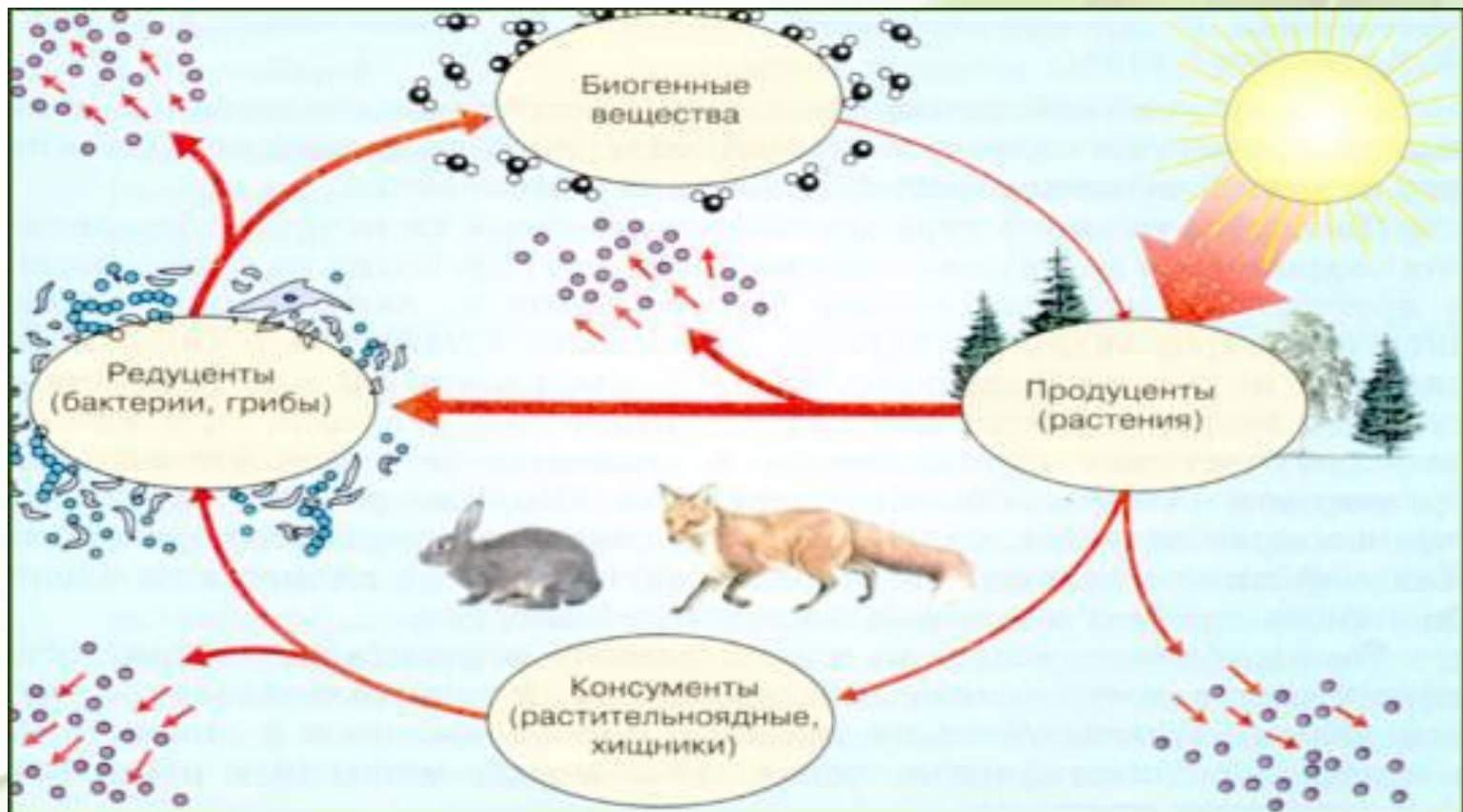
# ЭКОСИСТЕМА

— сложная самоорганизующаяся, саморегулирующаяся и саморазвивающаяся система

Основной характеристикой экосистемы является наличие относительно замкнутых, стабильных в пространстве и времени потоков вещества и энергии между биотической и абиотической частями экосистемы



- Взаимодействие организмов и среды в экосистеме протекает в форме круговорота веществ и движения энергии





- **Схема движения энергии в экосистеме**

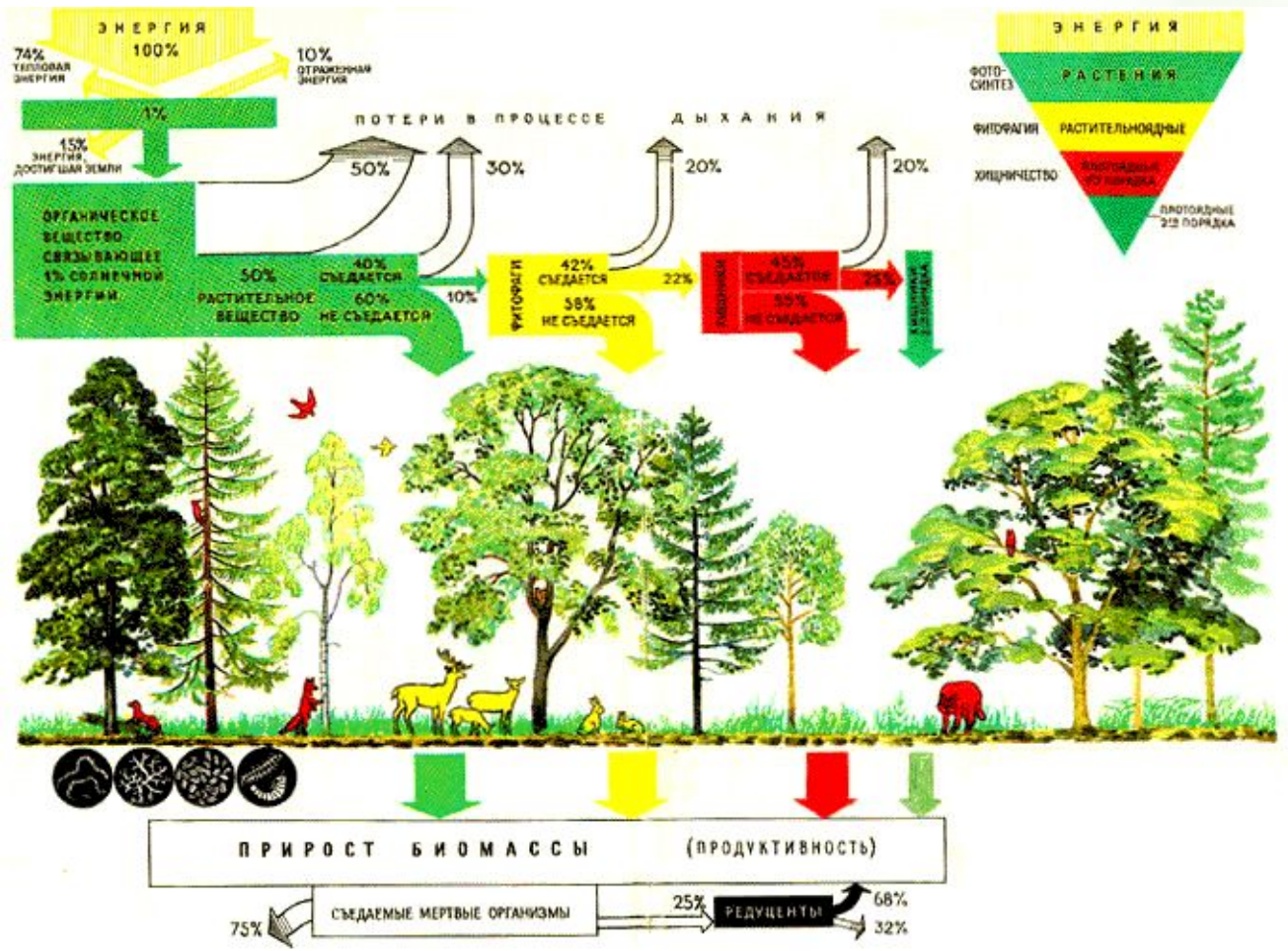


**ВЕЛИЧИНА, СКОРОСТЬ ОДНОНАПРАВЛЕННОГО ПОТОКА ЭНЕРГИИ ОПРЕДЕЛЯЕТ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЭКОСИСТЕМЫ**



# ПРИТОК ЭНЕРГИИ В ЭКОСИСТЕМУ

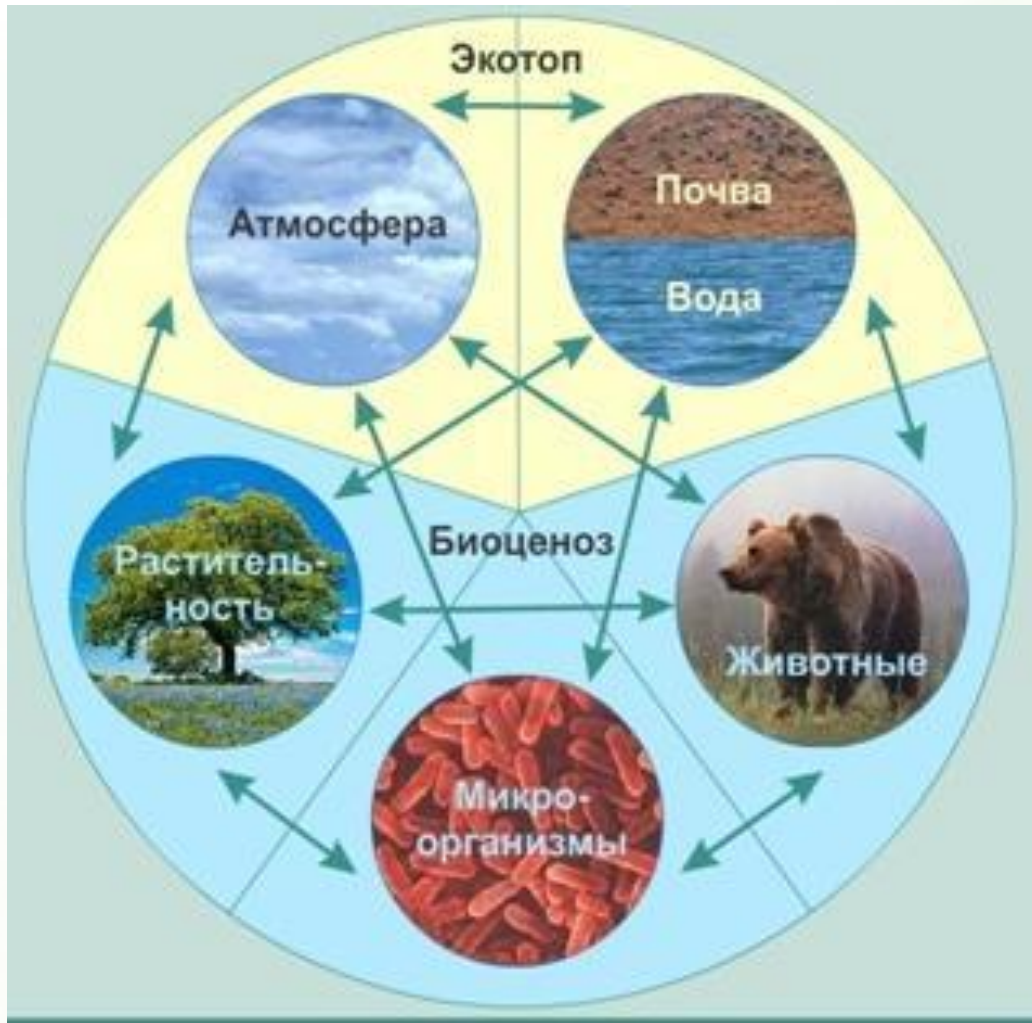
Переход  
энергии из  
одного вида в  
другой в  
соответствии с  
законами  
термодинамики



Энергия СОЛНЦА → Тепловая энергия

→ Органическое вещество

# СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМЫ



**Живое**  
**население +**  
**абиотические**  
**условия**  
**среды**

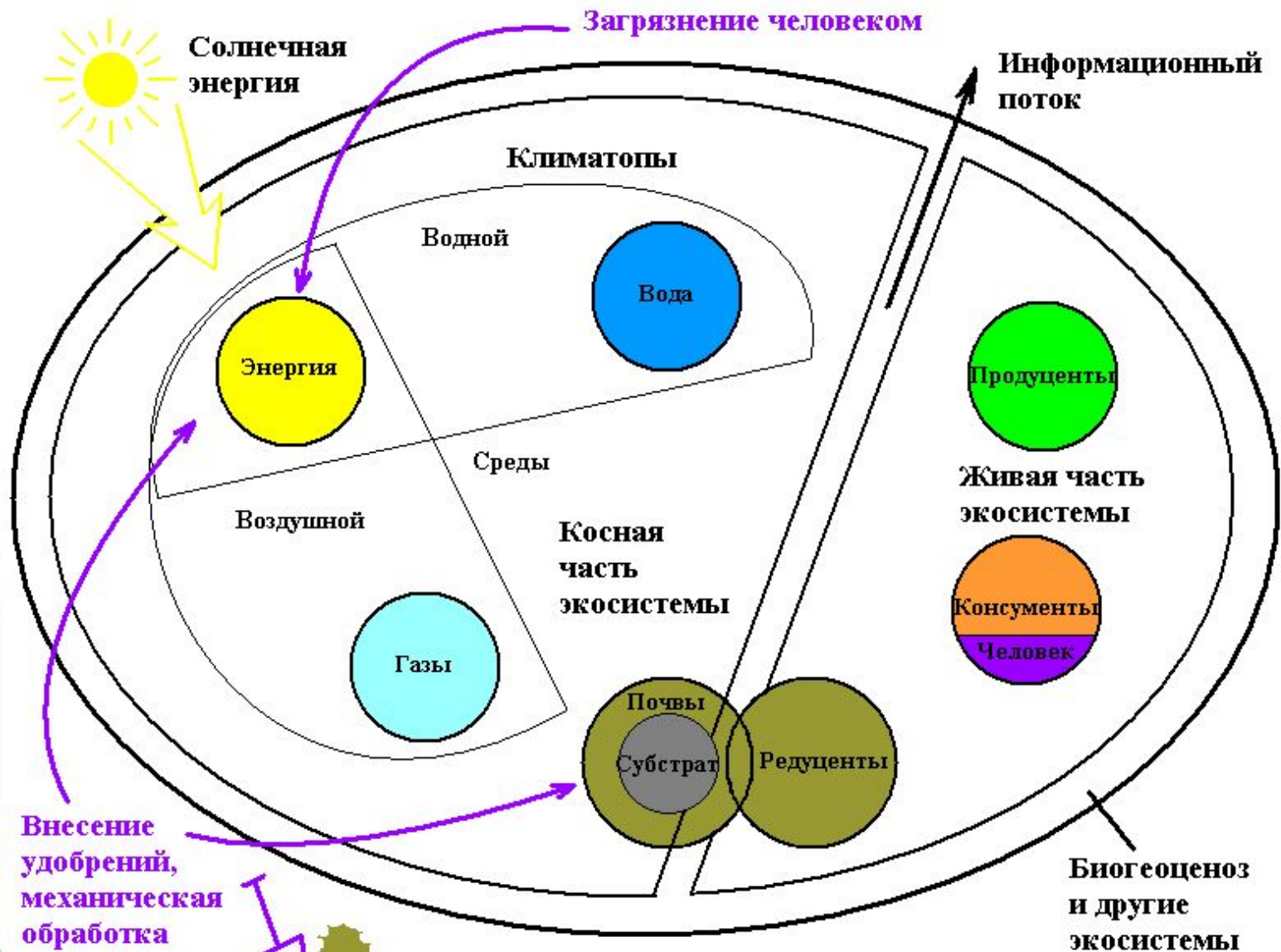


# КОМПОНЕНТЫ ЭКОСИСТЕМЫ





# ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ И ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОБМЕН ЭКОСИСТЕМЫ



# ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОСИСТЕМЫ

- Структура, компоненты (все, что определяет работоспособность экосистемы)
- Энергетика системы (характер поступления энергии)
- Направление и скорость движения веществ и энергии по цепям питания и разложения
- Продуктивность экосистемы в виде биологической продукции и биомассы

# НАДВИДОВОЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ БИОСИСТЕМ

## Характеристика Экосистемы



## Основные свойства- признаки

1. Структура
2. Энергетика
3. Направление и скорость движения веществ и энергии по цепям питания и разложения
4. Геохимические циклы, круговорот веществ
5. Продуктивность экосистемы
6. трофико-динамическое состояние экосистемы
7. Биологическая регуляция геохимической среды

- Экосистема неограничена строгими рамками размеров;
- Количеством участвующих компонентов;
- Слабо отражает свойства конкретного территориально-природного комплекса;
- Не раскрывает биоценотические связи и зависимости;
- Охватывает комплексы любого масштаба.



# НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ БГЦ



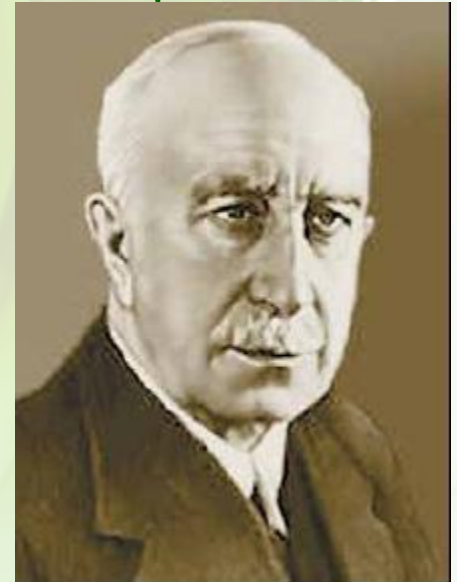
Карл Мёбиус

В 1877 году описывал устричную банку как сообщество организмов и дал ему название «биоценоз»



Артур Тэнсли

В 1935 году Экосистема - система физико-химико-биологических процессов



Владимир Николаевич Сукачёв

Биогеоценоз - взаимообусловленный комплекс живых и косных компонентов, связанных между собой обменом веществ и энергии (1944)



**Соболь**



**Колонок**



**Лиса**



**Ласка**





# ГЕОРГИЙ ФЕДОРОВИЧ МОРОЗОВ

«В природе не существует полезных и вредных птиц, полезных и вредных насекомых, там все служит друг другу и взаимно приспособлено»

1912 ГОД





# РАЗМЕРЫ БГЦ





# БИОТОП

- участок территории, однородный по условиям жизни для определённых видов растений или животных, или же для формирования определённого биоценоза.



# АВГУСТ ТИНЕМАН



- В 1937 году сформулировал правило разнообразия «от разнообразия условий местообитания зависит число видов в БГЦ; чем разнообразнее условия жизни, тем больше видов в нем поселяется»