

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

1) Какая среда обитания характерна для организмов? (сокращайте слова!)

Пр.: Д – НВ
Е – П

1 вариант

- А- летучие мыши
- Б- крокодилы
- В- лебеди
- Г- глисты
- Д- кроты
- Е- бурые водоросли
- Ж- лоси

2 вариант

- А- туберкулезная палочка
- Б- осьминоги
- В- бобры
- Г- антилопы
- Д- землеройки
- Е- утки
- Ж- дожд. черви

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

2) Обозначьте экологические факторы :

А - абиотические, Б - биотические, Ч - антропогенные

1 вариант

- 1 - повреждение дерева вредителями
- 2 - загрязнение воды стоками завода
- 3 - сбрасывание листвы при засухе
- 4 - распространение семян дуба кабанами
- 5 - посадка лесополос для защиты почвы
- 6 - уничтожение оленей волками
- 7 - увеличение биомассы растений в результате благоприятного климата
- 8 - гибель рыб в водоеме из-за длительной зимы

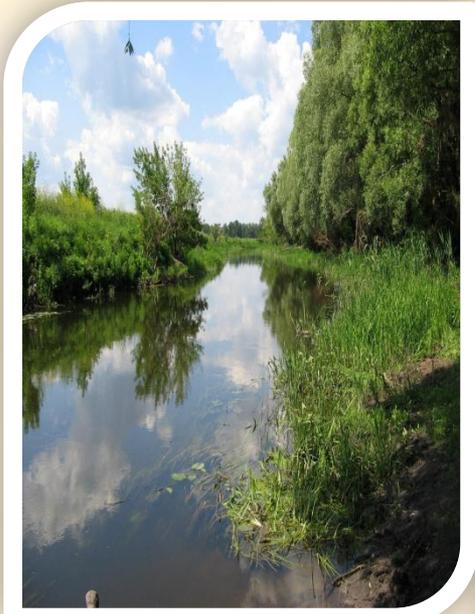
2 вариант

- 1 - пожелтение хвои деревьев из-за кислотных дождей
- 2 - гибель леса из-за нашествия вредителей
- 3 - распространение ветром семян тополя
- 4 - разрушение дерева трутовиками
- 5 - уничтожение растительности саранчой
- 6 - гибель обитателей водоема в результате сброса ядовитых веществ
- 7 - исчезновение на Земле динозавров
- 8 - угнетение животного паразитами

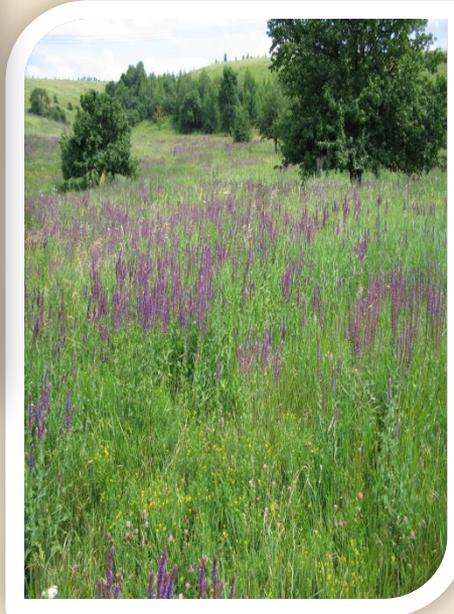
БИОГЕОЦЕНОЗ (ЭКОСИСТЕМА)

Все связано со всем
Б.Коммонер,
«Законы экологии»

БИОГЕОЦЕНОЗ (= ЭКОСИСТЕМА) -- ЭТО



река



луг



лес



болото

...КОМПЛЕКС ПОПУЛЯЦИЙ РАЗНЫХ ВИДОВ,
ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ ДРУГ С ДРУГОМ,
ОБИТАЮЩИХ НА ОПРЕДЕЛЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ
В ОПРЕДЕЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ СРЕДЫ.

БИОЦЕНОЗ

ФИТО-
ЦЕНОЗ

ЗОО-
ЦЕНОЗ

МИКРОБО-
ЦЕНОЗ

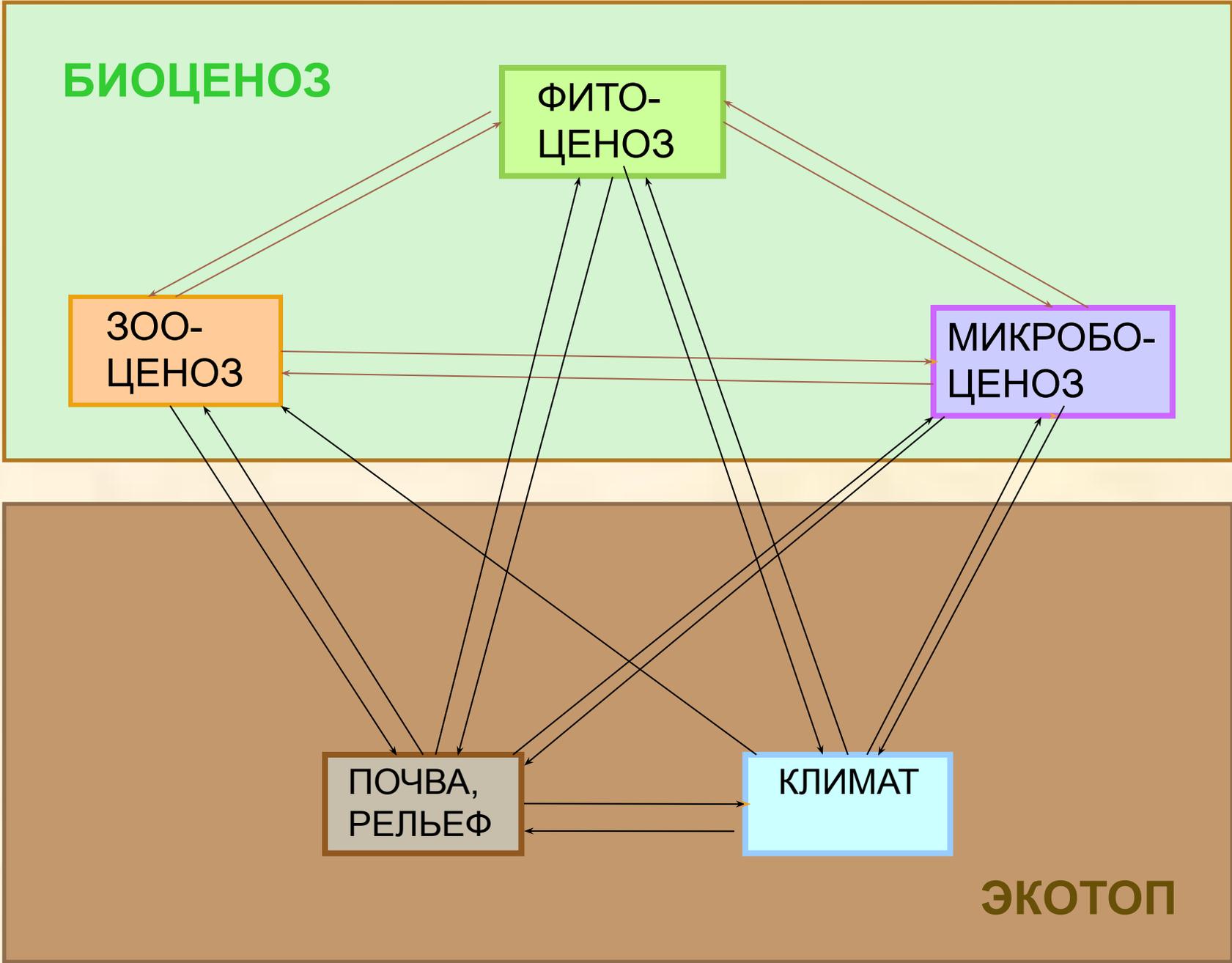
БИОГЕОЦЕНОЗ

ЭКОСИСТЕМА

ПОЧВА,
РЕЛЬЕФ

КЛИМАТ

ЭКОТОП



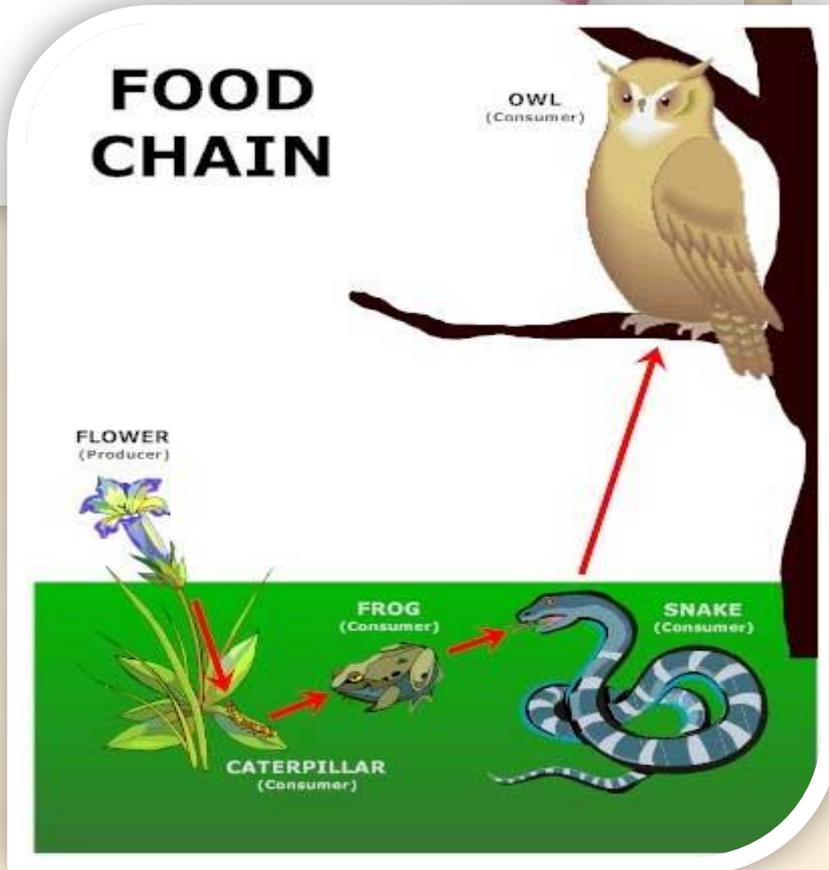
СВОЙСТВА БГЦ (ЭС)

- открытая термодинамическая система**
- целостность (за счёт наличия взаимосвязей)**
- связи осуществляются в форме потоков вещества и энергии**
- саморегуляция и устойчивость**

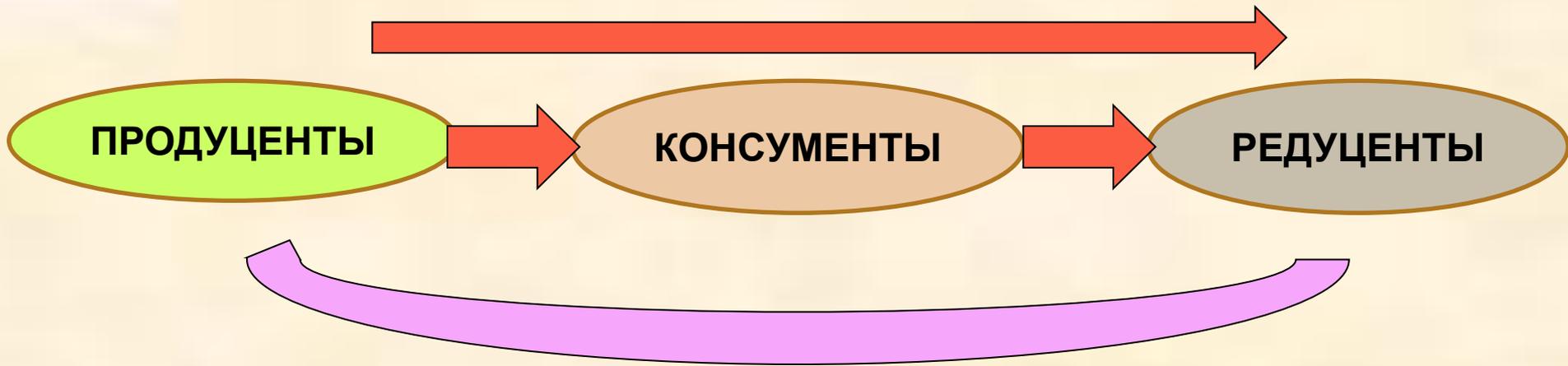
Потоки вещества и энергии (примеры)



ОНИ НАЗЫВАЮТСЯ...
ПИЩЕВЫЕ ЦЕПИ =
= ЦЕПИ ПИТАНИЯ



Круговорот веществ и энергии



АВТОТРОФЫ

Царства

Растения,
Бактерии
(некоторые)

ГЕТЕРОТРОФЫ

Царства

Животные,
Грибы,
Бактерии
(некоторые)

ГЕТЕРОТРОФЫ

Царства

Бактерии
(почвенные),
Грибы
(непаразиты)

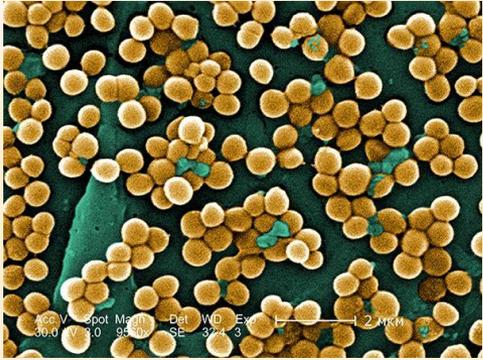
ПРОДУЦЕНТЫ

Это функциональная группа организмов, производящих органические вещества в экосистеме



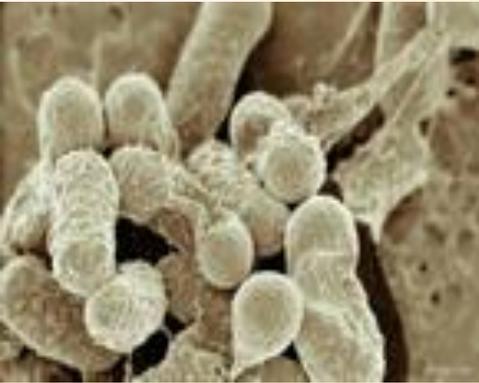
КОНСУМЕНТЫ

Это функциональная группа организмов, потребляющих готовые органические вещества в экосистеме



РЕДУЦЕНТЫ

Это функциональная группа организмов, разрушающих органические вещества до минеральных в экосистеме



Пищевые цепи

1. Растение (листья, плоды) животное травоядное животное плотоядное
 бактерии, грибы
2. Раст.остатки животное простейшее
животное животное плотоядное
 бактерии, грибы
3. Растение животное травоядное
животное паразит бактерии, грибы
- 4.

Правило 10 % и пищ.цепи (с.213)

1. Сформулируйте правило
2. Куда пойдут остальные 90% энергии?
3. Какой длины обычно бывают пищ.цепи?

Пищевые сети (старый синий, с. 226)

1. Что такое пищ.сеть ?
2. Пример пищ.сети в степной ЭС - **словами!**
(см рис. на с.226)
3. Пример пищ.сети леса или пруда

Структура ЭС (ваш синий, с.207-209)

- А). Экологическая ниша – это ...
- Б). Значение доминантных видов в сообществе
- В). Значение редких и малочисленных видов в сообществе