



БИОЦЕНОЗ -

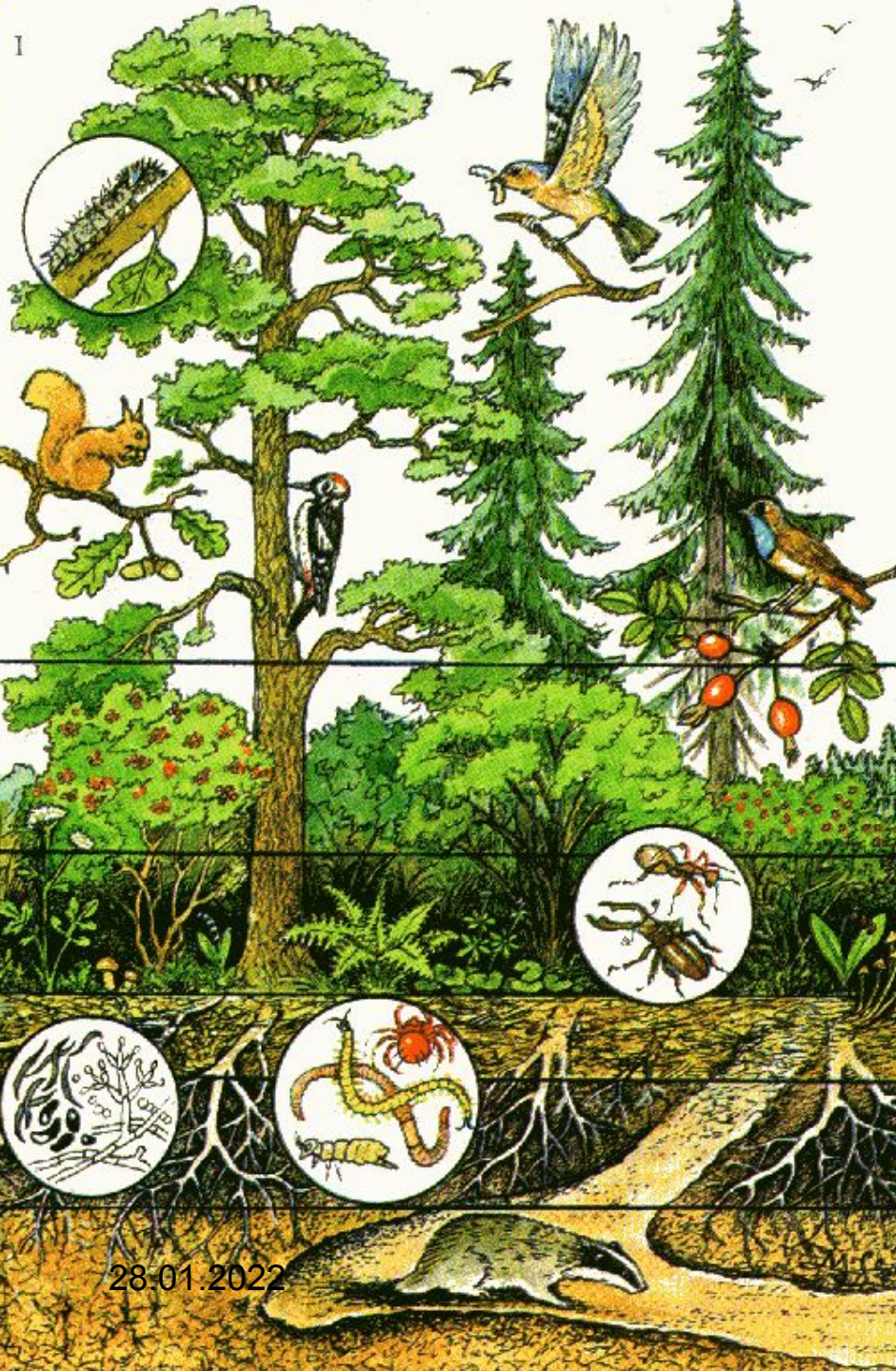
биос - жизнь

койнос - общий



Биоценоз (сообщество)-
совокупность видов растений,
животных, микроорганизмов,
населяющих однородное
жизненное пространство.



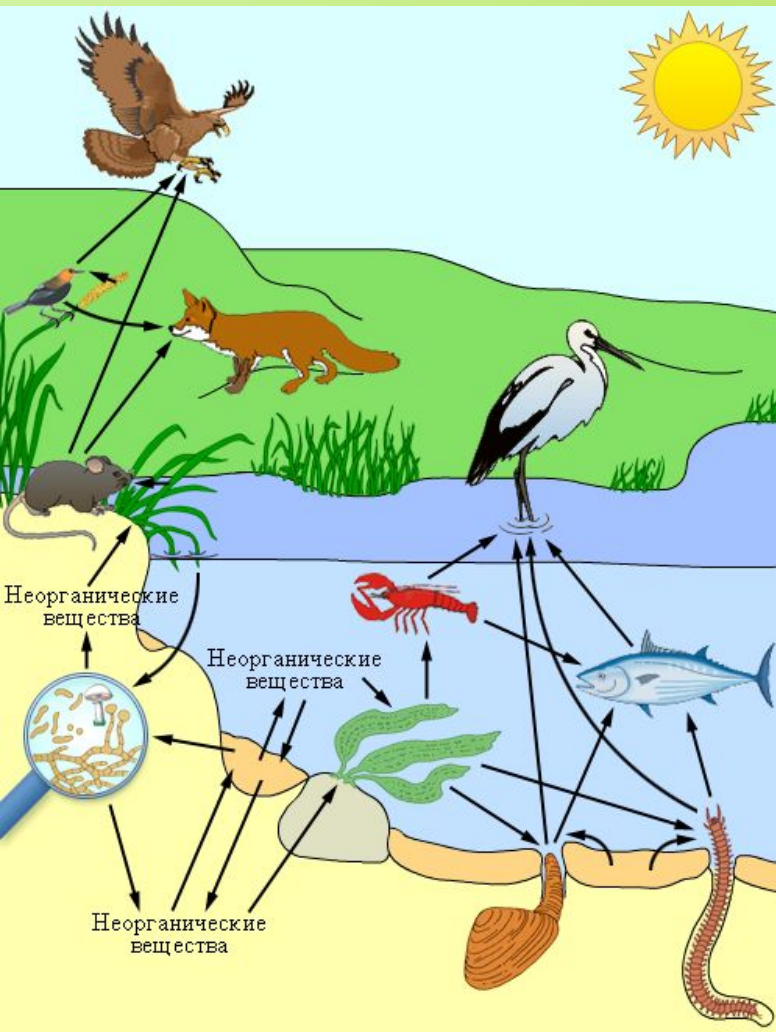


Экосистема

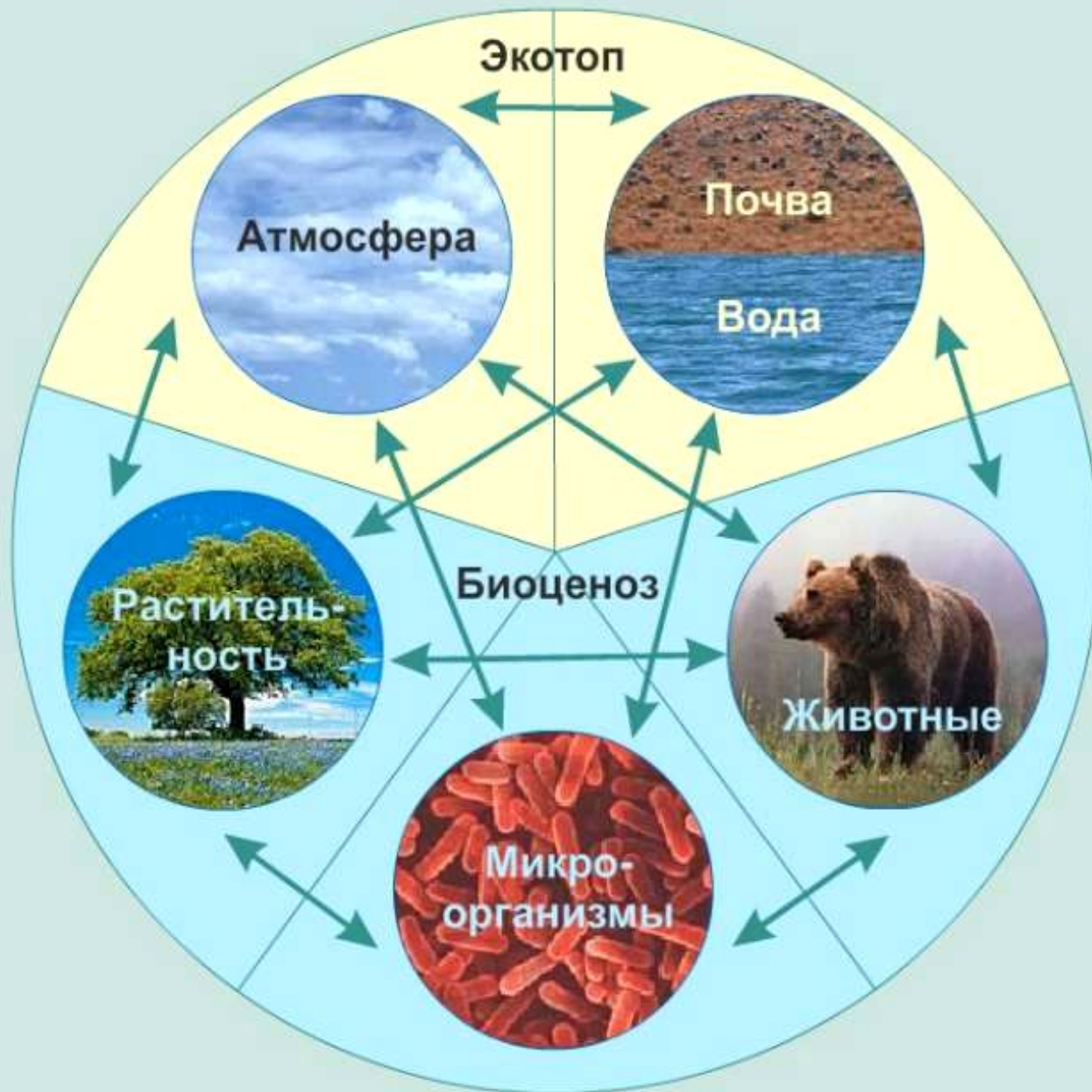
(от греч. oikos-жилище и sistema-объединение)-ЭТО сообщество ЖИВЫХ организмов вместе с физической средой обитания, объединенные обменом веществ и энергии в единый комплекс

Биогеоценоз

(от греч. βίος — жизнь γη — земля + κοινός — общий) — **система, включающая сообщество живых организмов и тесно связанную с ним совокупность абиотических факторов среды в пределах одной территории, связанные между собой круговоротом веществ и потоком энергии (природная экосистема).**

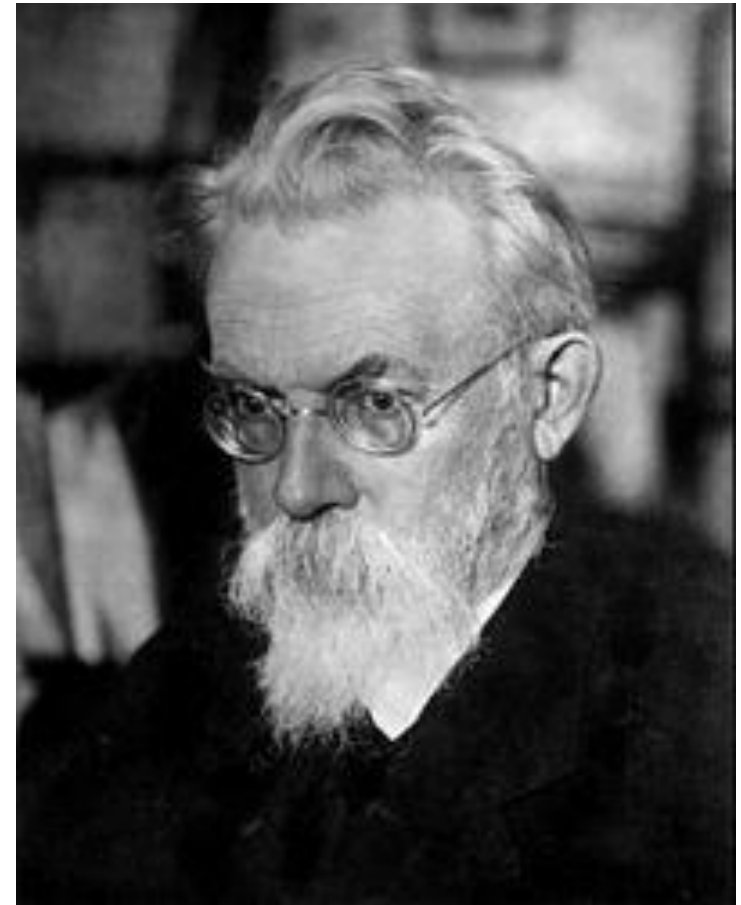


БИОГЕОЦЕНОЗ



Владимир Иванович Вернадский (1863-1945)

- Целостное учение о биосфере;
- Биосфэ́ра (от др.-греч. βίος — жизнь и σφαῖρα — сфера, шар) — оболочка Земли, заселённая живыми организмами и преобразованная в результате их жизнедеятельности



БИОЦЕНОЗ

- **Биоценоз** - сообщество организмов, входящих в состав биогеоценоза

- Карл Мёбиус, 1877



- ***Лиса, осина, подосиновик, мышь***



ЭКОСИСТЕМА

- **Экосистема** - открытая совокупность совместно обитающих организмов, связанных между собой и условиями существования
- А. Тенсли, 1935
- *Капля воды, муравейник, пенек, поле.*



БИОГЕОЦЕНОЗ

- **Биогеоценоз** - точно ограниченная система, границы которой определяются характером растительности
- В.Н.Сукачëв, 1942
- *Лес, степь, ельник*



«Конструктор слов»

- Биоценоз
- Биогеоценоз
- Экосистема

Биологическая задача 1

На основе анализа текста
постройте пищевую цепь,
состоящую из организмов,
упоминаемых в тексте.

Однажды англичане
Заметили, что летом
Растет пшеница гуще там,
Где проживает больше дам,
Почтенных старых леди,
Что больше всех на свете
Заботятся о кошках.....
Подумайте немножко-
И вот загадка решена.
Ответ - у ловкого кота:
Мышей переловил давно,
А мыши, что едят?- Зерно.
Цепочку разглядишь не сразу
На то наука есть и разум.



Задача 2.



Хулиганы-воробьишки – превосходные воришки.

Им зерно лишь подавай – поуменьшат урожай.

Вот китайцы подсчитали, сколько зерен потеряли,

И издали свой декрет – воробьев свести на нет!

Перебили всех подряд, ждут – каков же результат?

Поначалу, в самом деле, закрома их пополнили.

А потом пришла беда – отворяйте ворота!

Все посевы, урожай насекомые поели.

Их в таком большом числе прежде не было нигде.

Оказалось, воробьята не едят совсем зерна-то:

Им родители с полей тащут мошек и червей.

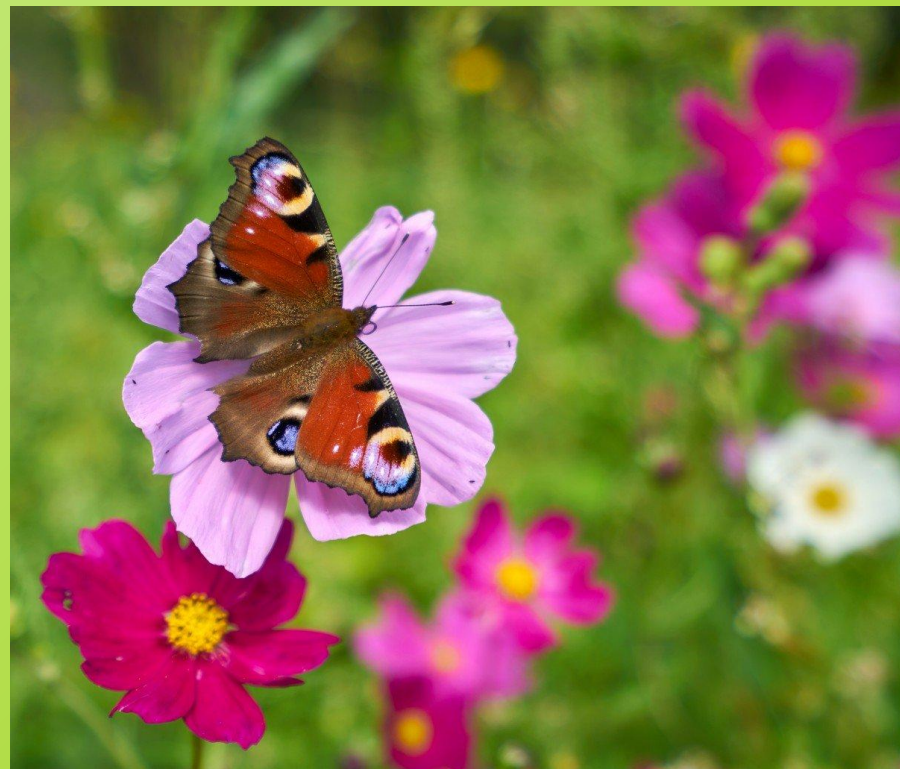
Стало тут властям понятно – надо птиц вернуть обратно.

И пришлось им воробьев из чужих вести краев.

Если все с плеча рубить, можно дело загубить!

Биологическая задача 3.

Ну что же, подведем баланс,
Чтоб в стихотворном виде
Экосистему юный глаз
Отчетливей увидел.
Она система потому,
Что в ней по форме строгой
Необходимый всем продукт
Идет своей дорогой.
И кто системе служит –
Живет себе, не тужит.
Вот на зеленый стебелек
Садится пестрый мотылек,
Попил нектар со всех цветов,
Их опылил – и в путь готов.
Но тут попался – Боже мой!
На завтрак птице луговой.





Вот и ответили мы на вопрос –

«Что же такое биоценоз?»

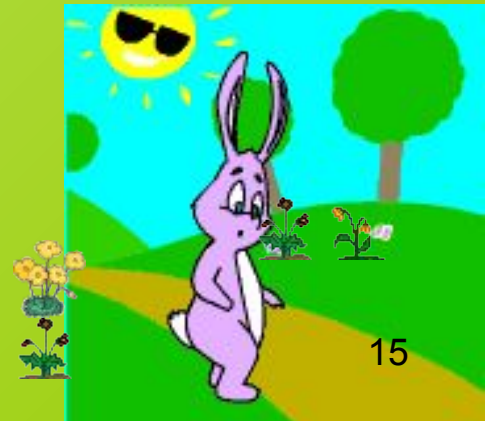
**Здесь все семьёю одною живут,
Дышат, питаются, даже растут.**

**Все приловчились, порядок везде,
Всё по закону «Ты – мне, я – тебе»**

**Если вдруг с кем-то случилась беда –
Нечего плакать, такая судьба.**

В целом, у каждого доля своя,

В этой системе есть где-то и я.



Экосистема – совокупность живых организмов, которые тесно взаимодействуют между собой и средой обитания

Свойства экосистемы

```
graph TD; A[Свойства экосистемы] --> B[Стойкость – способность выдерживать изменения, созданные внешним влиянием]; A --> C[Саморегуляция – способность поддерживать определенную численность особей популяции];
```

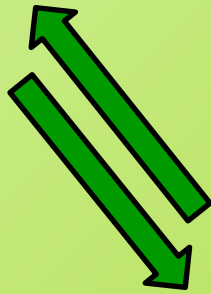
Стойкость – способность выдерживать изменения, созданные внешним влиянием

Саморегуляция – способность поддерживать определенную численность особей популяции

Продуценты –
автотрофные организмы,
синтезирующие
органические вещества
из неорганических



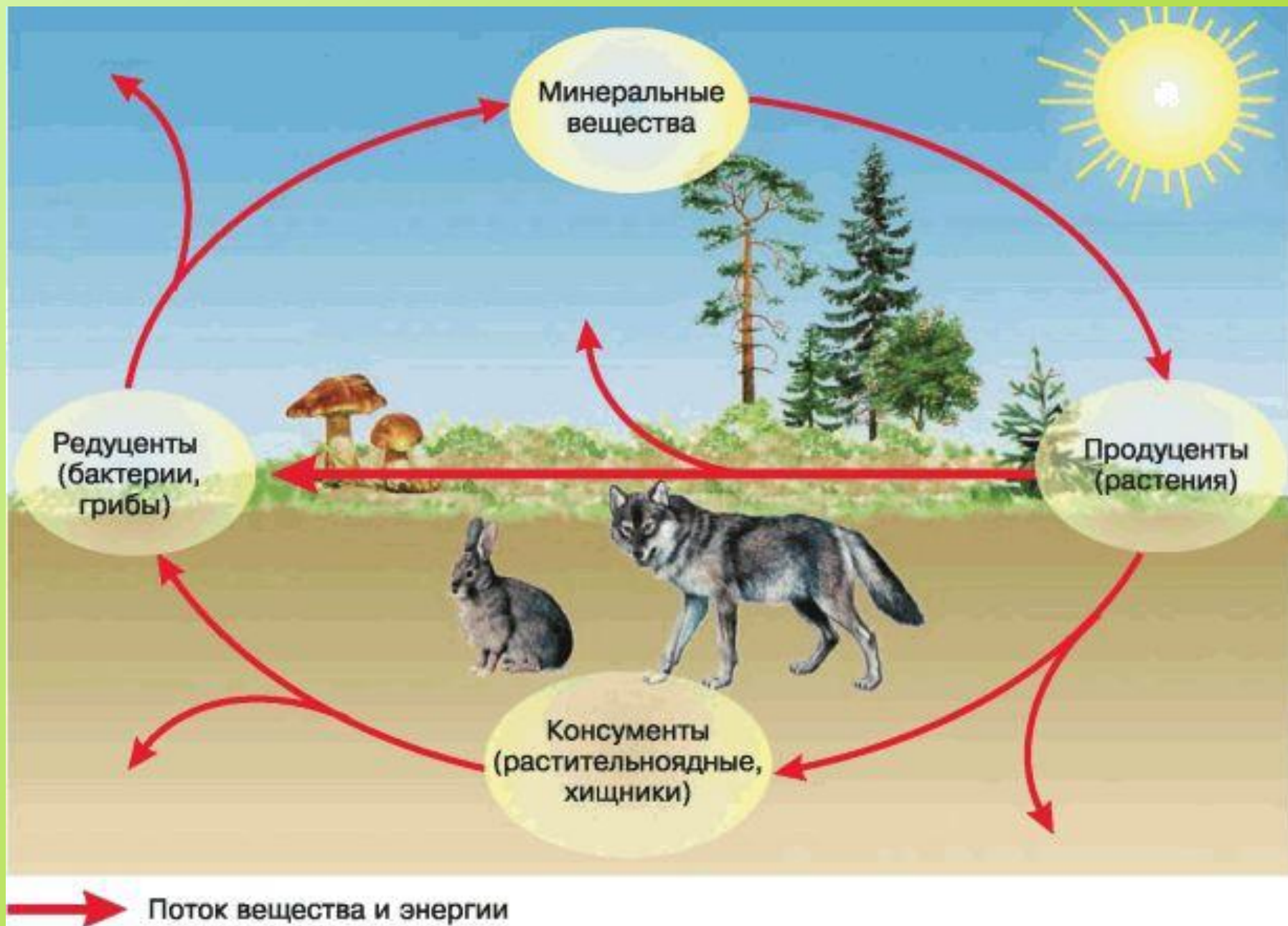
Консументы –
гетеротрофы, которые
потребляют органические
вещества, производимые
автотрофами в процессе
жизнедеятельности



Редуценты –
гетеротрофы, которые
потребляют органические
вещества и разрушают их
до неорганических,
которые потом снова
используют продуценты



Цепь питания – ряд взаимозависимых
видов, каждый из которых служит пищей
следующему



Минеральные
вещества

Редуценты
(бактерии,
грибы)

Продуценты
(растения)

Консументы
(растительоядные,
хищники)

Поток вещества и энергии

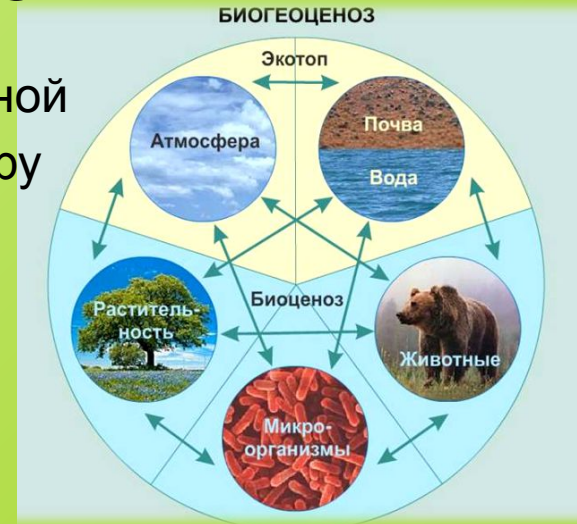
ВЫВОД:

- Биоценозы очень сложны, в них имеется много параллельных и сложно переплетенных цепей питания.
- Общее число видов измеряется сотнями и даже тысячами. Чем больше видовое разнообразие, тем биоценоз устойчивее.

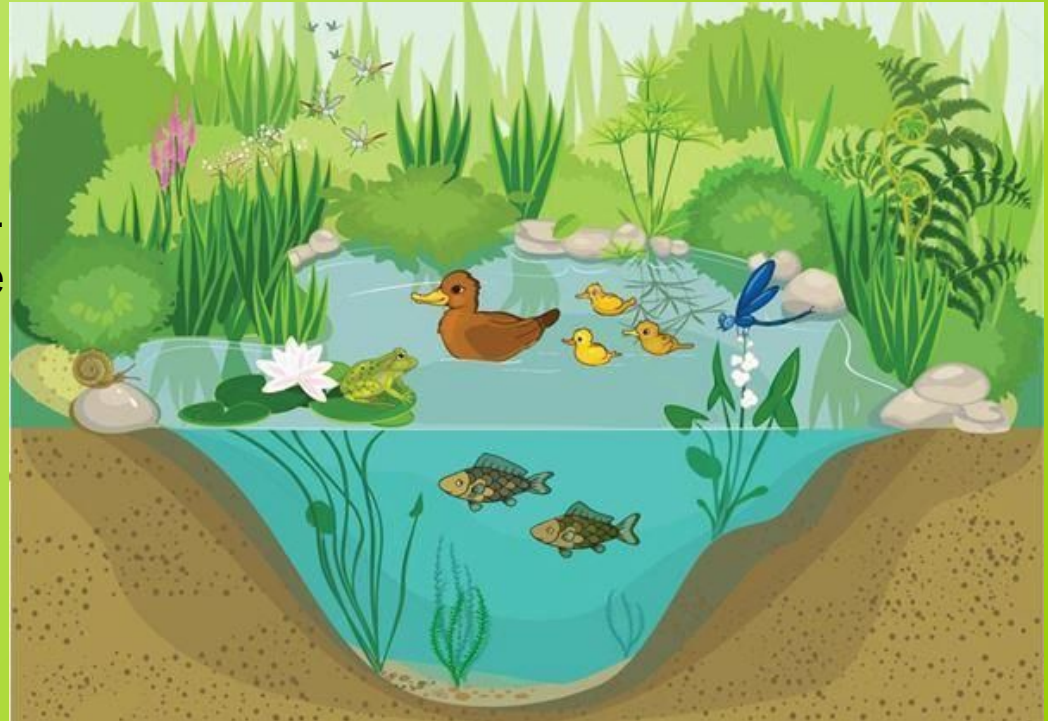
Домашнее задание

Задание 1. на основе схемы биогеоценоза, составленной нами на уроке и используя дополнительную литературу составьте пример биогеоценоза:

Атмосфера-животное-растительность
Вода-почва-растительность -животные
Атмосфера-почва-микроорганизмы



Задание 2. Рассмотрите рисунок. Запиши в две колонки составные части экосистемы: «биоценоз», «экотоп».



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ:

- <http://www.lenagold.ru/> Коллекция фонов и клипарт.
- <http://www.slovo.ws/urok/biology/11/01/txt/05.html> Биоценоз.
- <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?class=48> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
-