Биогеоценозы. Экосистемы.

Строение и свойства.

Термины.

Биоценоз-сложная природная система, комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов («bios»-жизнь, «koinos»-общий). Надорганизменный уровень организации жизни. Биоценоз моховой кочки, разрушающегося пня, луга, болота, леса.

Биотоп-(topos-место) место, занимаемое природным биоценозом.

Биогеоценоз= биоценоз +биотоп.

Экосистема –совокупность организмов и неорганических компонентов, в которой может поддерживаться круговорот вещества.

Средообразователи (эдификаторы)-виды, которые в наибольшей мере влияют на условия жизни в сообществе. Ель в еловом лесу, мхи на болоте, дождевые черви и бактерии в почве.

Термины.

Цепь питания-последовательный ряд питающихся друг другом организмов в котором можно проследить расходование первоначальной порции энергии.

Сети питания – переплетение пищевых цепей.

Трофический уровень- каждое звено цепи питания.

Экологическая ниша-это свойство вида, отражающее его роль и местоположение в системе многочисленных биоценотических связей.

Ярусность-закономерное распределение видов в пространстве.

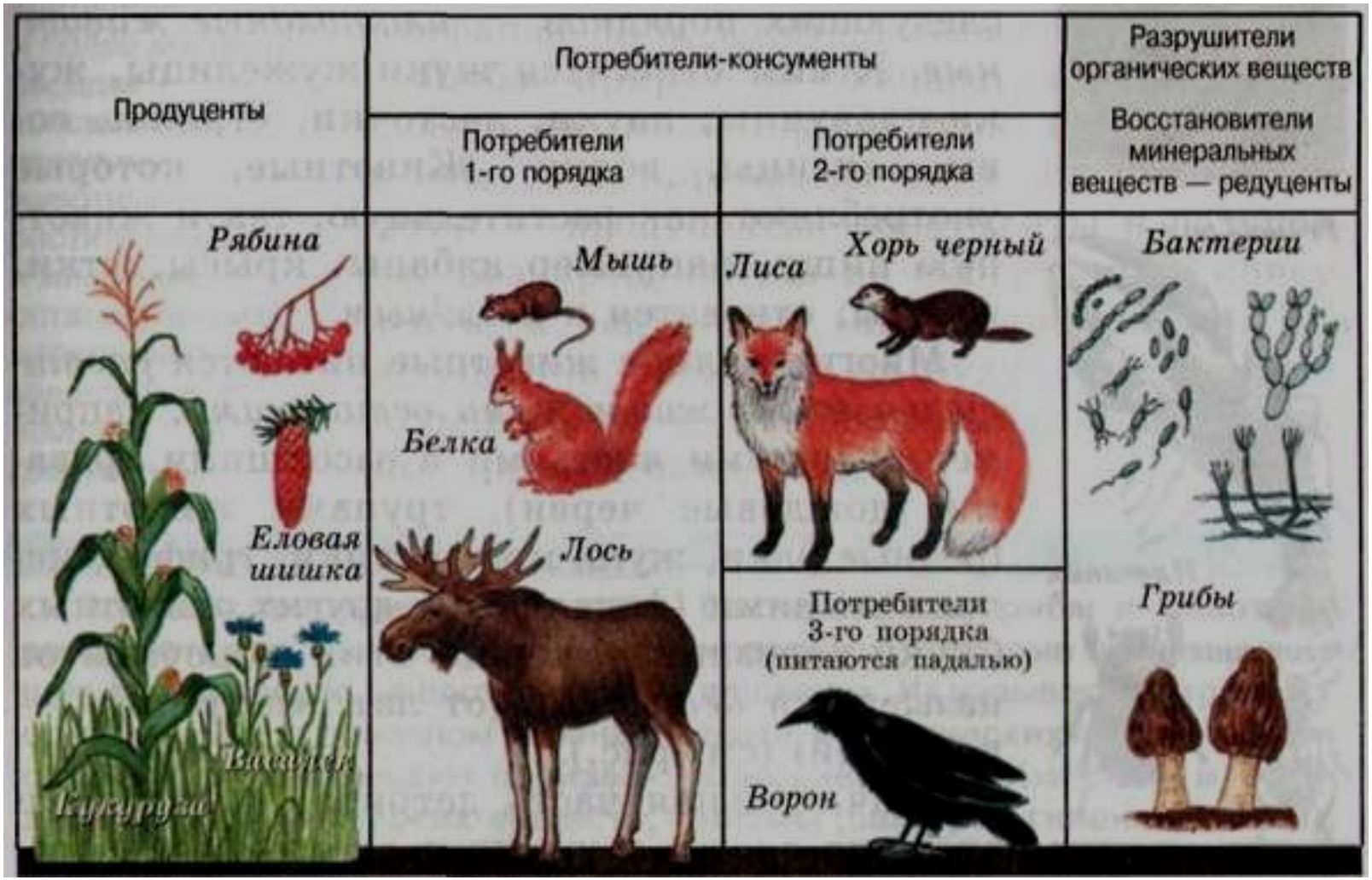
Первичная продукция- продукция растений.

Биомасса- масса тела живых организмов.

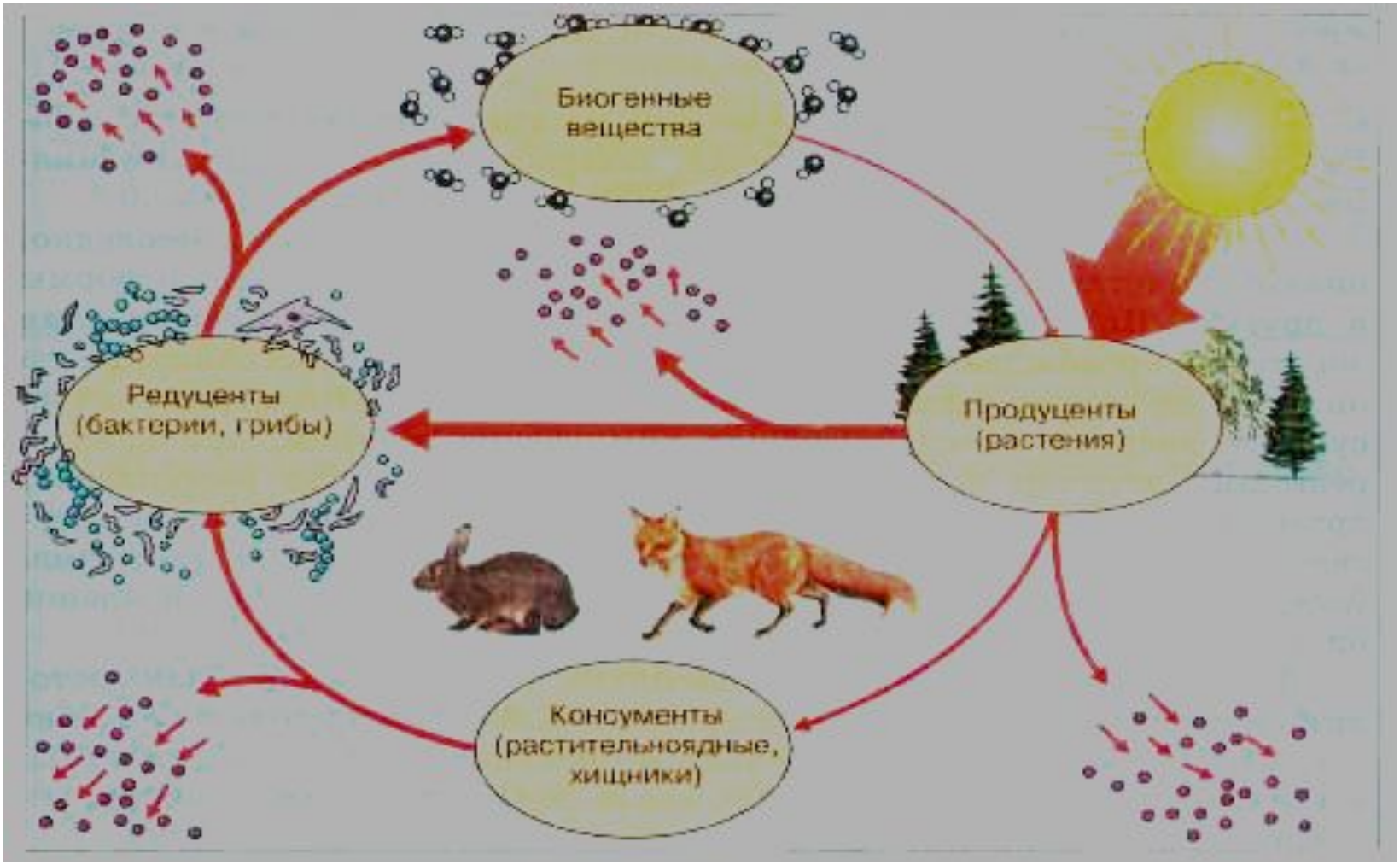
Биоценоз пруда.

Биоценоз дубравы

Основные группы организмов в сообществе.

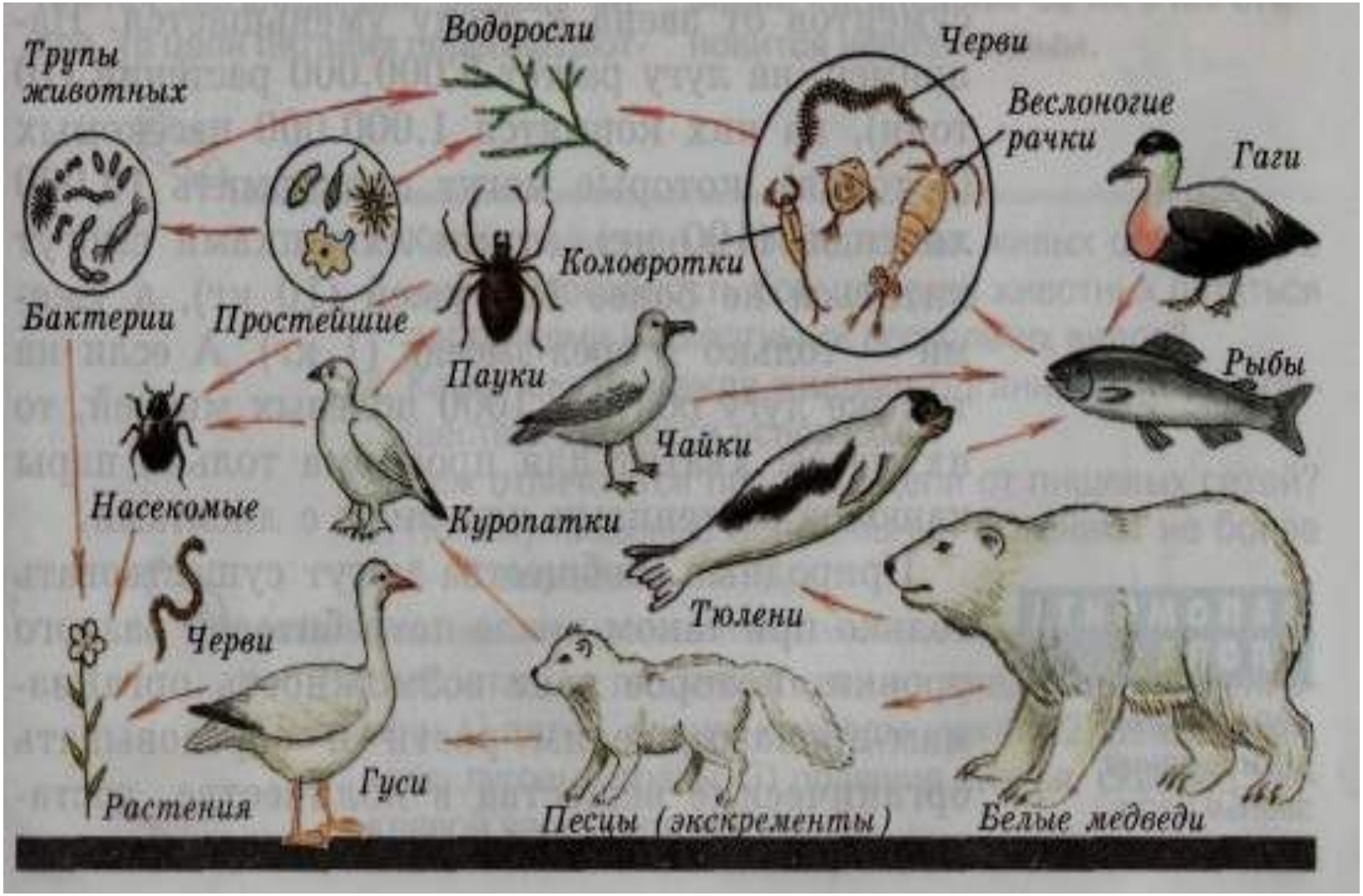


Необходимые компоненты экосистемы.

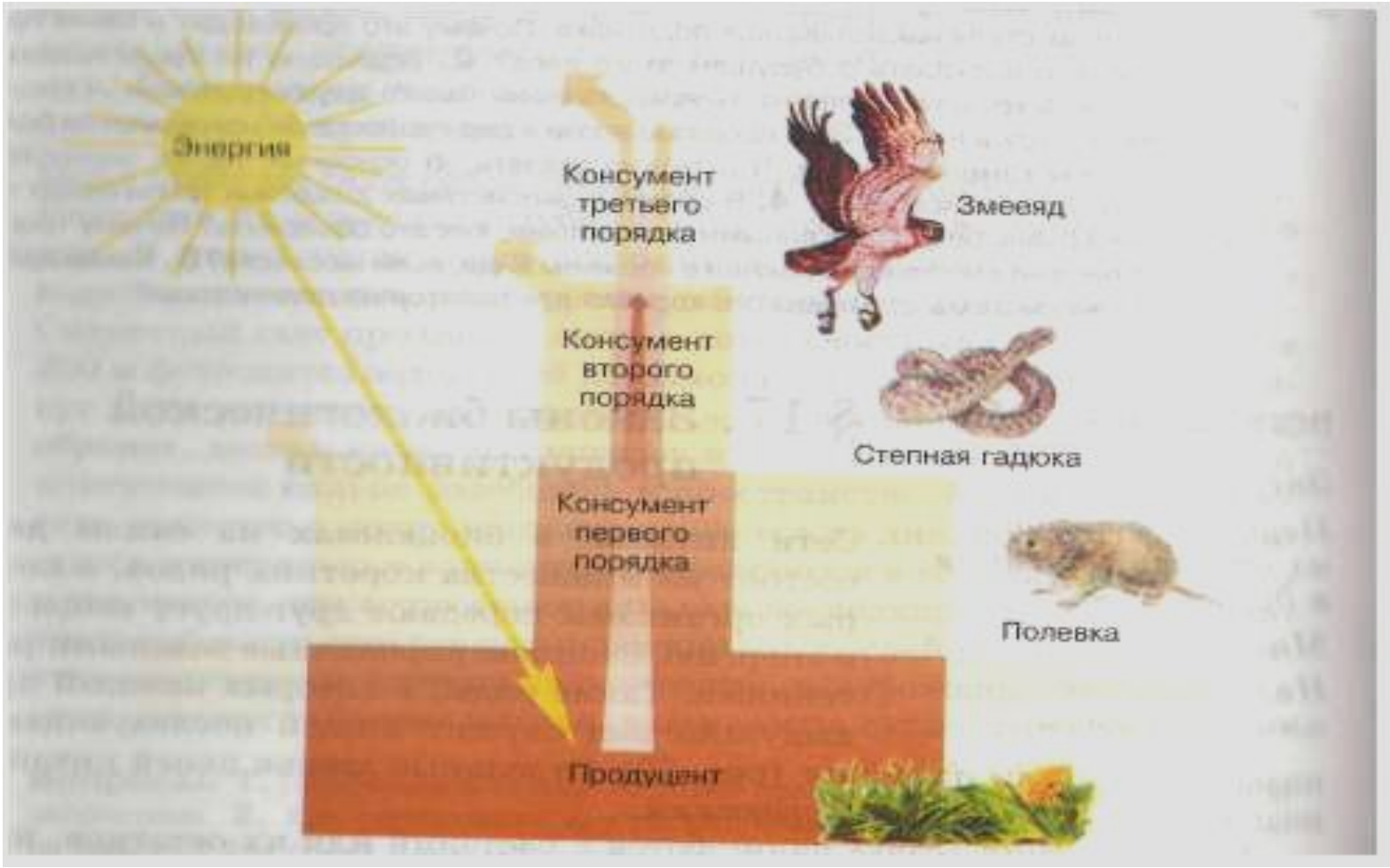


Цепь выедания и цепь разложения.

Сеть питания на примере животных тундры



Пирамида продукции и поток энергии в экосистемах.



Задания.

- Заполни таблицы :

Цепь питания	Характеризующие признаки
Цепь выедания (пастбищная)	
Цепь разложения (детритная)	

Названия группы	Примеры живых организмов
Продуценты	
Первичные консументы	
Вторичные консументы	
Редуценты	

Вопросы.

1.Как соотносятся между собой понятия «биоценоз», «экосистема» и «биогеоценоз»?

2.Какое значение в сообществах имеет способность большинства животных питаться растениями и животными нескольких видов?

3.Сравните сеть и цепь питания.Выявите их сходство и различие, сделайте вывод.

4.Охарактеризуйте значение ярусного расположения для жизнедеятельности растений и животных в биогеоценозах.

5.Какова роль экологических ниш в экосистеме?Охарактеризуйте экологические ниши папоротника, лесной мыши, пчелы, гриба-подберезовика.

6.Почему человек разводит в основном растительноядных животных?

7.Почему пищевые цепи обычно включают не более 3-5 звеньев?

8.Почему биосферу называют глобальной экосистемой?

9.Роль продуцентов, консументов, редуцентов в круговороте веществ.

Экологическая задача.

Фермер собрал урожай зерна. Через месяц у него в амбаре сильно расплодились мыши и он решил истребить их, посадив в амбар кошку.

Фермер дважды взвешивал кошку: перед посадкой в амбар она весила 3600грамм, а после недельной охоты за мышами кошка весила уже 3705 грамм.

После чего фермер произвел расчёт и узнал, сколько примерно кошка съела мышей, и сколько эти мыши успели съесть зерна. Воспроизведите ход решения этой задачи. Будем считать, что мыши выросли на зерне этого амбара и масса одной мыши 15 грамм.

Дополнительная информация.

- Название «биоценоз» ввел в науку немецкий ученый Карл Мебиус в 1877г.
- Учение о биогеоценозе и сам термин создал российский ученый-ботаник, академик Владимир Николаевич Сукачёв.
- Учение о биосфере создал В.И. Вернадский.
- Понятие «экосистема» ввёл в науку английский ботаник А. Тесли.