

ЭКОЛОГИЯ.  
БИОГЕОЦЕНОЗ.  
ЭКОСИСТЕМЫ.  
ПИЦЕВЫЕ СВЯЗИ.

# Термины

**Экология** – наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с окружающей средой

**Биогеоценоз**-сложная природная система, комплекс совместно живущих на определенной территории и связанных друг с другом видов («bios»-жизнь, «koinos»-общий).

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

# Биоценоз пруда





# Биоценоз дубравы



# 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.

## Организмы в пищевых цепях:

**Продуценты** – производители органических веществ

**Консументы** – потребители органических веществ

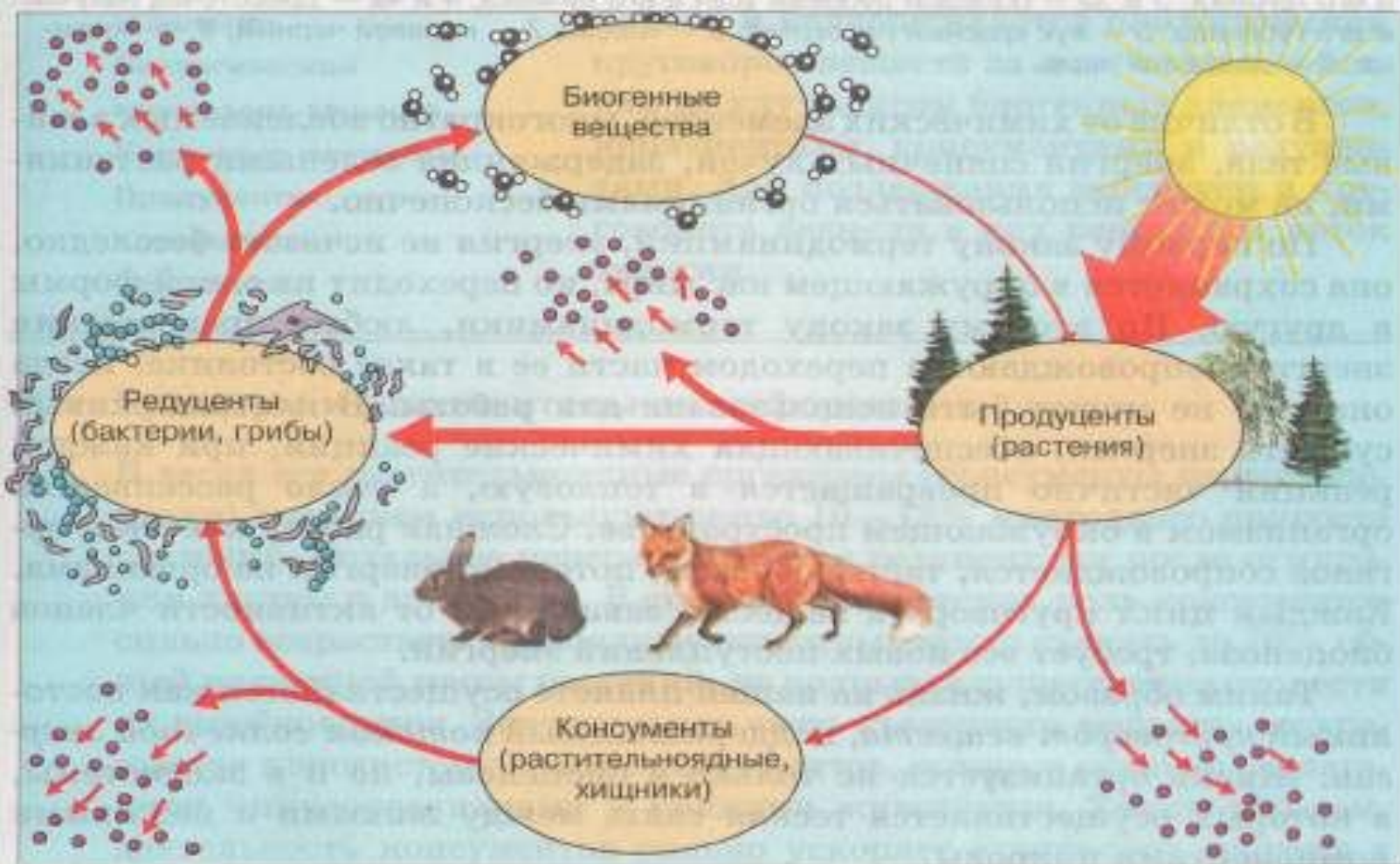
**Редуценты** – разрушители органических веществ до минеральных веществ

# Основные группы организмов в сообществе.

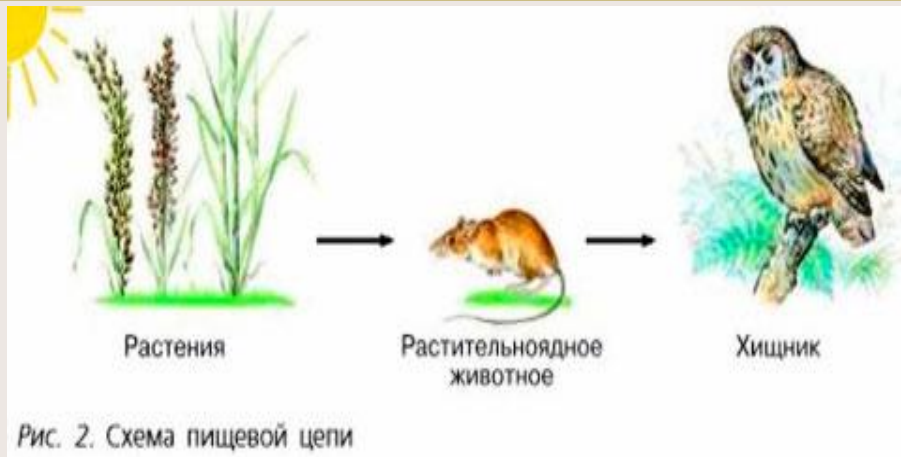
Продуценты	Потребители-консументы		Разрушители органических веществ
	Потребители 1-го порядка	Потребители 2-го порядка	Восстановители минеральных веществ — редуценты
<p><i>Рябина</i></p>  <p><i>Еловая шишка</i></p>  <p><i>Василек</i></p>  <p><i>Гускунда</i></p> 	<p><i>Мышь</i></p>  <p><i>Белка</i></p>  <p><i>Лось</i></p> 	<p><i>Лиса</i></p>  <p><i>Хорь черный</i></p>  <p>Потребители 3-го порядка (питаются падалью)</p> <p><i>Ворон</i></p> 	<p><i>Бактерии</i></p>  <p><i>Грибы</i></p> 



# Необходимые компоненты экосистемы



# Пример пищевой цепи



→ организмы-редуценты





# Трофические (пищевые) цепи

## Цепи питания

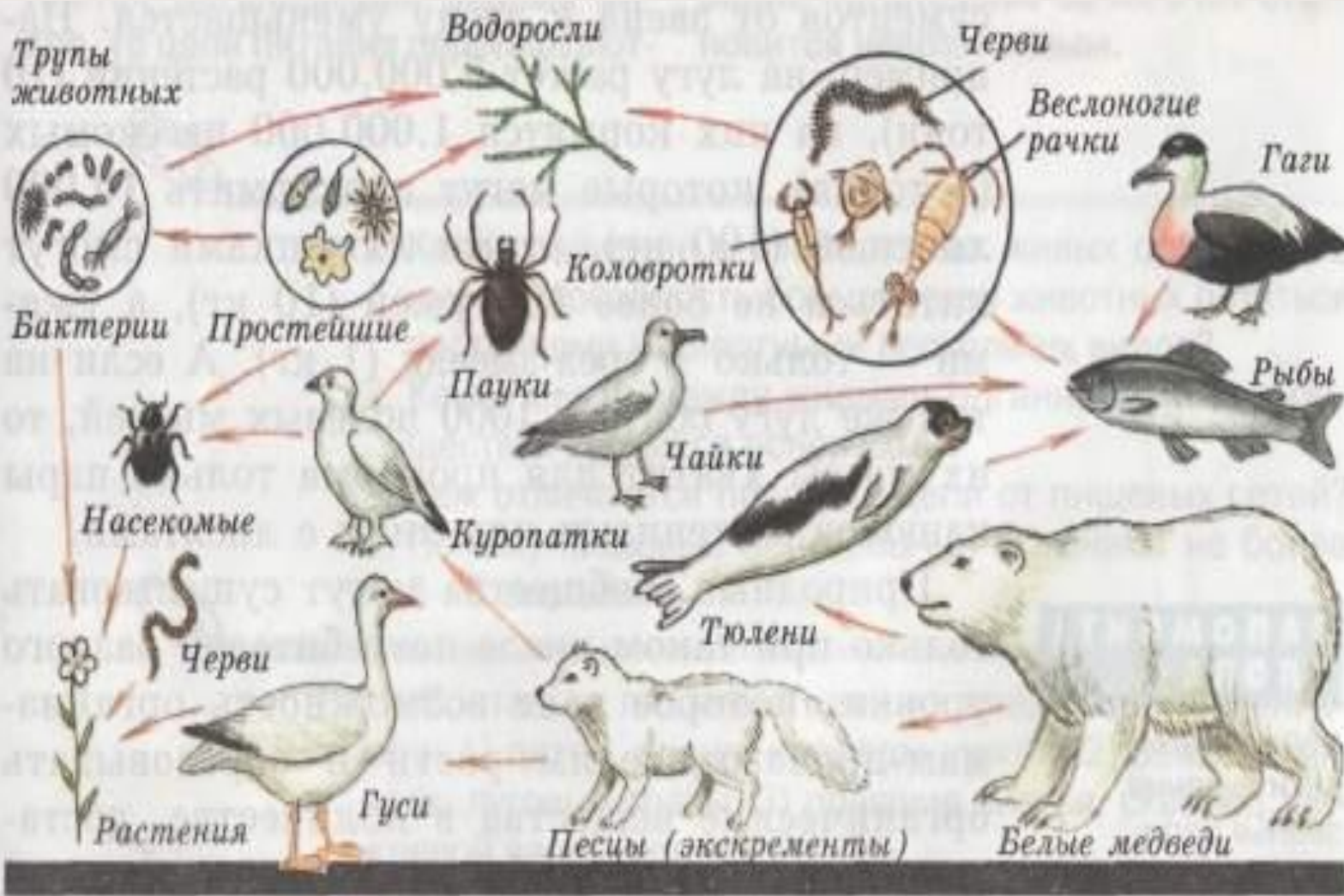
### 1. Пастбищные цепи питания



# Трофические (пищевые) цепи



# Сеть питания на примере животных тундры





Домашнее задание п.п. 53, 54;  
(выполнить в тетради,  
сделать фото, прислать):

1. Составить сеть питания из 3-5 цепей.
2. Подписать компоненты пищевых цепей (продуценты, консументы, редуценты)
3. Привести пример на правило 10%.

Срок до 21.04.2020