

**Экосистема.  
Биогеоценоз.  
Структура  
экосистемы**

**Термин  
«экосистема»  
впервые был  
предложен  
в 1935 г.  
А.Тенсли**



**Артур Тенсли  
(1871-1955)**

**Экосистема** - комплекс из сообщества живых организмов и нежив компонентов среды их обитания, связанных между собой обменом веществ и энергии.



# Экосистемы.



поле



река



луг



лес

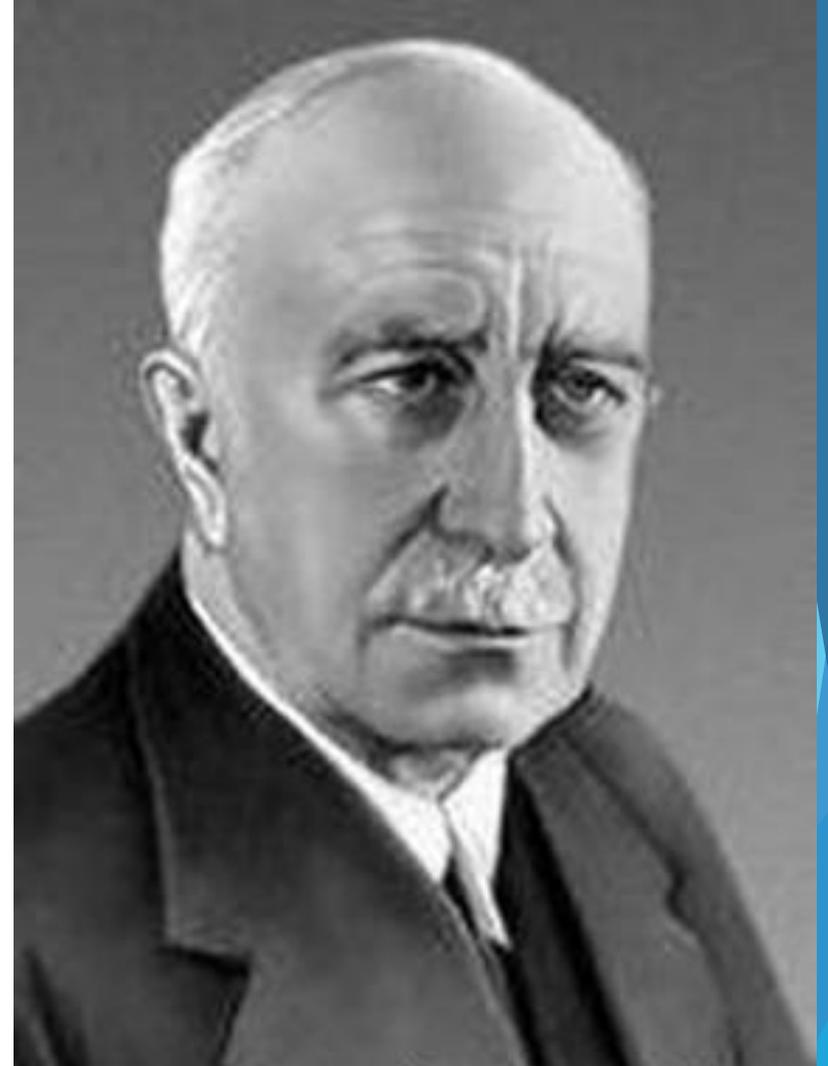


озеро



болото

**Термин  
«биогеоценоз»  
впервые был  
предложен  
в 1942 г.  
В.Н. Сукачевым**



**Владимир Николаевич  
Сукачев  
(1880-1967)**

**Биогеоценоз** - исторически сложившаяся совокупность живых (биоценоз) и неживых (биотоп) компонентов однородного участка суши, где происходит круговорот веществ и превращение энергии.

Микоценоз

Зооценоз

Микробоценоз

Фитоценоз

Биоценоз

Биотоп

Эдафотоп

Гидротоп

Климатоп

<b>Признаки</b>	<b>Экосистема</b>	<b>Биогеоценоз</b>
<b>Сходства</b>	<b>Наличие обмена веществом и энергии</b>	
<b>Отличия</b>	<b>Не имеет определенной размерности и территориальной ограниченности. Более открытая система</b>	<b>Территориально ограничен, выделяется только на суше, определенный состав популяций. Более автономный, происходит замкнутый круговорот веществ</b>

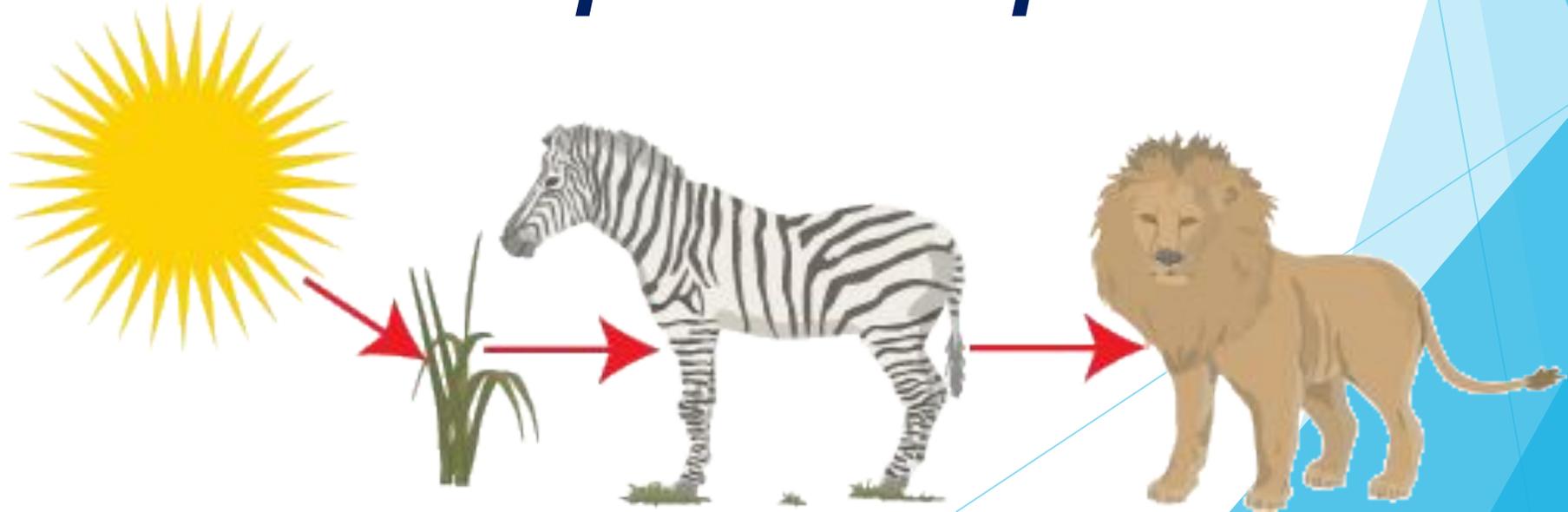
**Продуценты** - автотрофные организмы, синтезирующие органическое вещество из минерального с использованием энергии.

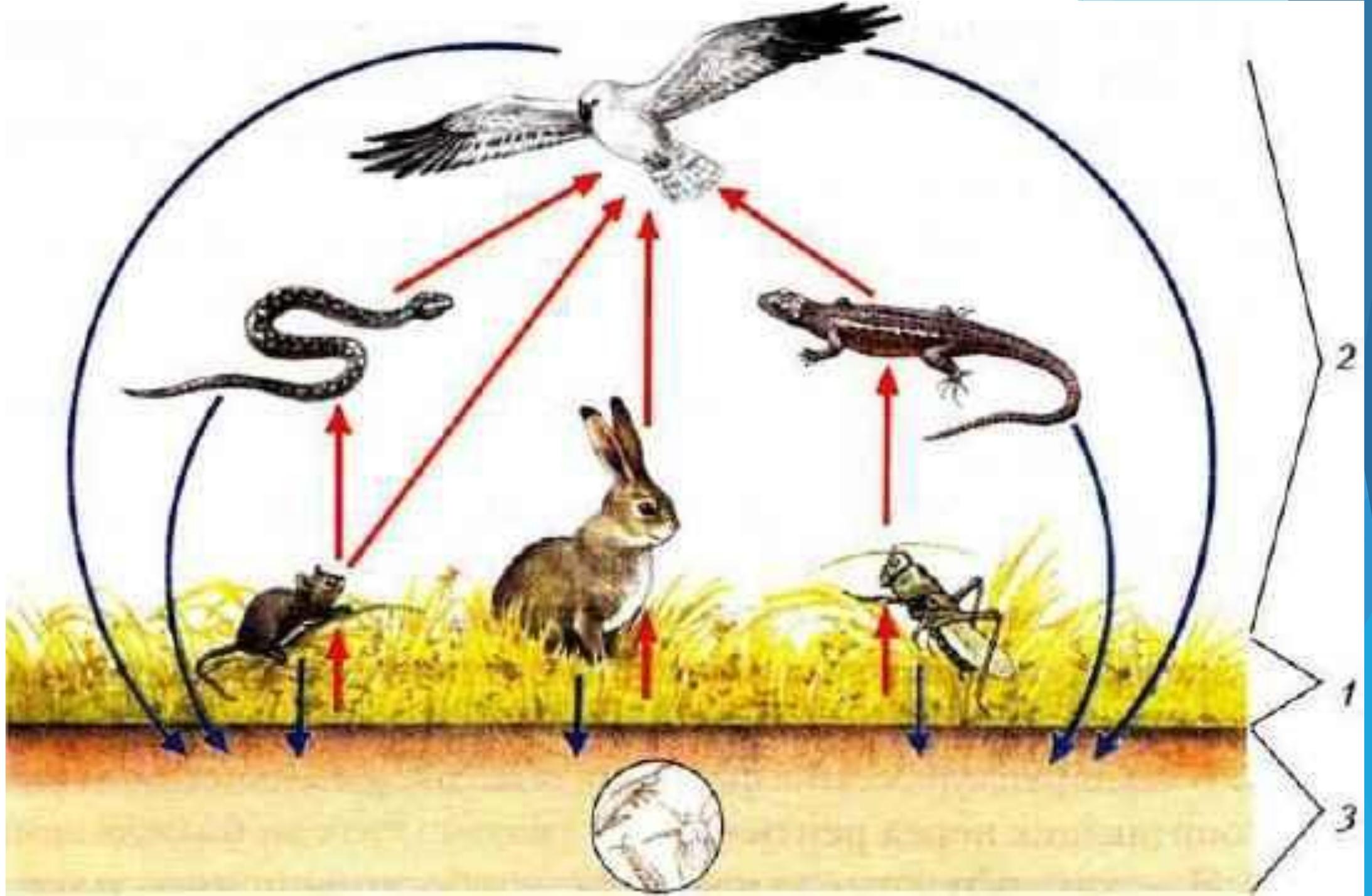


# *Продуценты:*

- ▶ Фототрофы
- ▶ Хемотрофы

**Консументы** - гетеротрофные организмы, потребляющие живое органическое вещество и передающие содержащуюся в нем энергию по пищевым цепям.



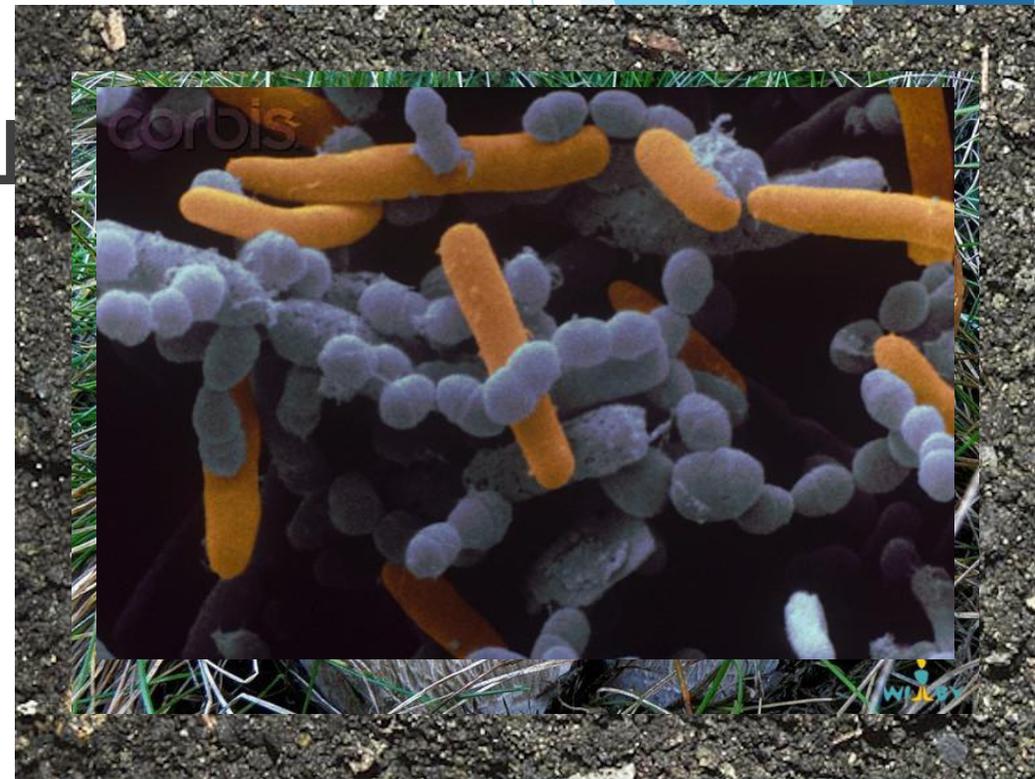


**Редуценты** - гетеротрофные организмы, разрушающие отмершее органическое вещество любого происхождения до минерального.



# Редуценты:

- ▶ Редуценты I порядка (механические разрушители)
- ▶ Редуценты II порядка (гумификаторы)
- ▶ Редуценты III порядка (минерализаторы)





# *Домашнее задание*

- ▶ *Параграф 18, с 71-74,  
читать и отвечать на  
вопросы в конце параграфа*

*Написать эссе «Мир без  
продуцентов...»,  
«Мир без консументов...», «Мир  
без редуцентов...» (на выбор  
любую из предложенных тем)*