



# Биология

## структура

Автор: Флавианова Е.А., учитель биологии высшей категории  
МОУ СОШ № 146 г.Екатеринбург



# Биогеоценоз

однородный участок з  
поверхности

с определённым составом косных  
элементов

(атмосферы, горной породы,  
гидрологических  
условий и т.д.)

и живых компонентов, объединённых

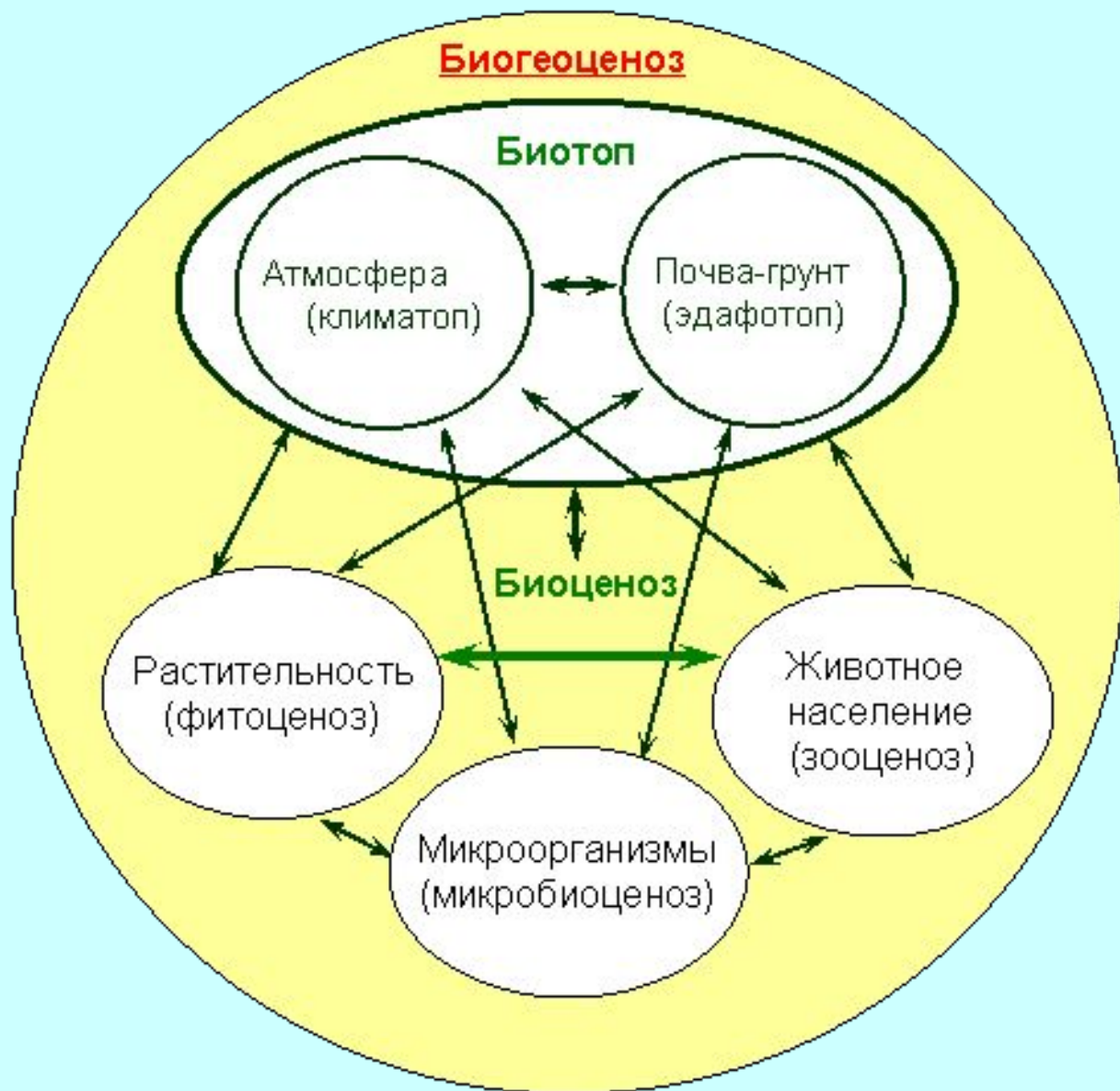
енем веществ и энергии  
единый комплекс.

Примеры биогеоценозов





# Структура биогеоценоза



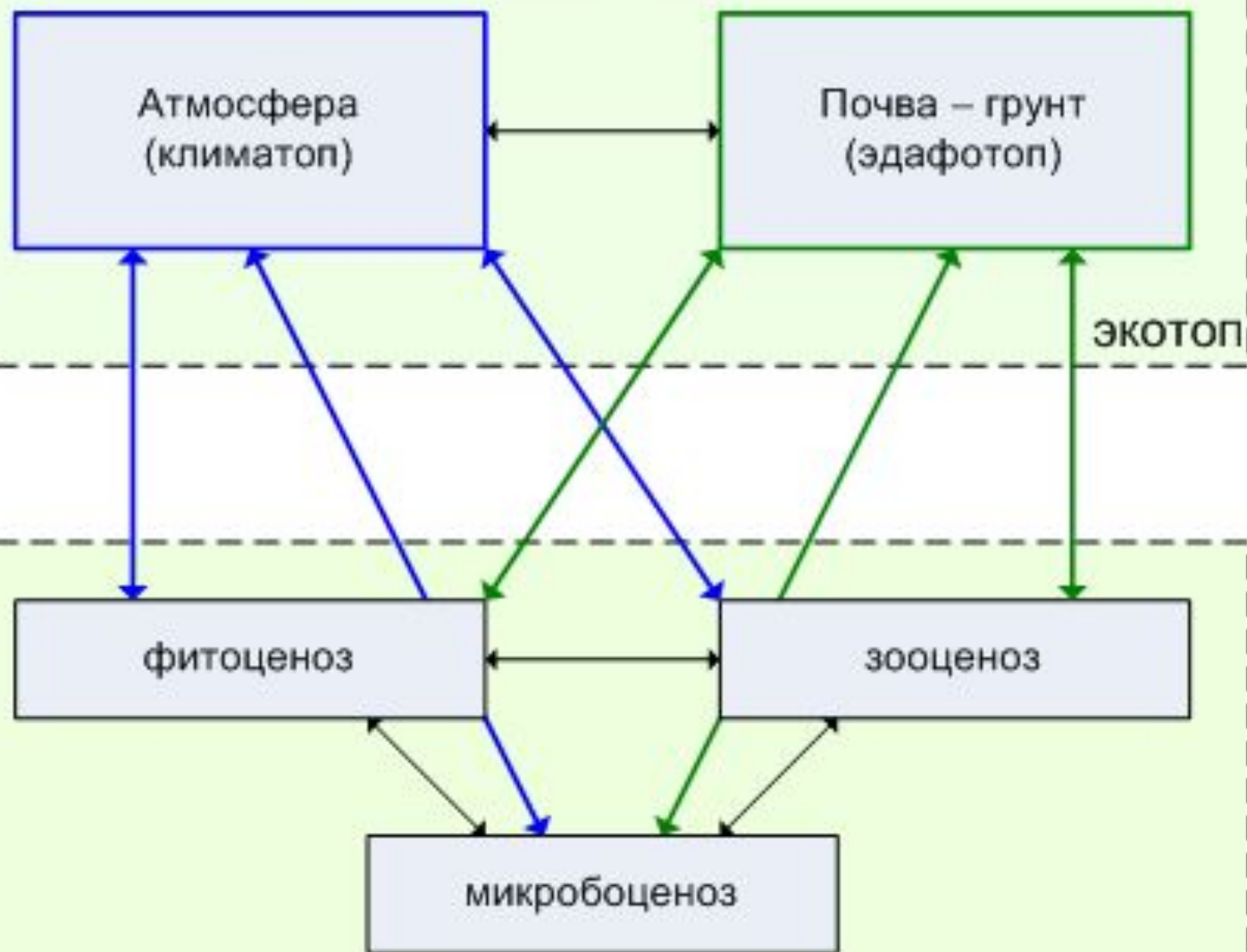
## Биотоп –

это однородный в экологическом отношении участок территории или акватории, занятый одним биоценозом.

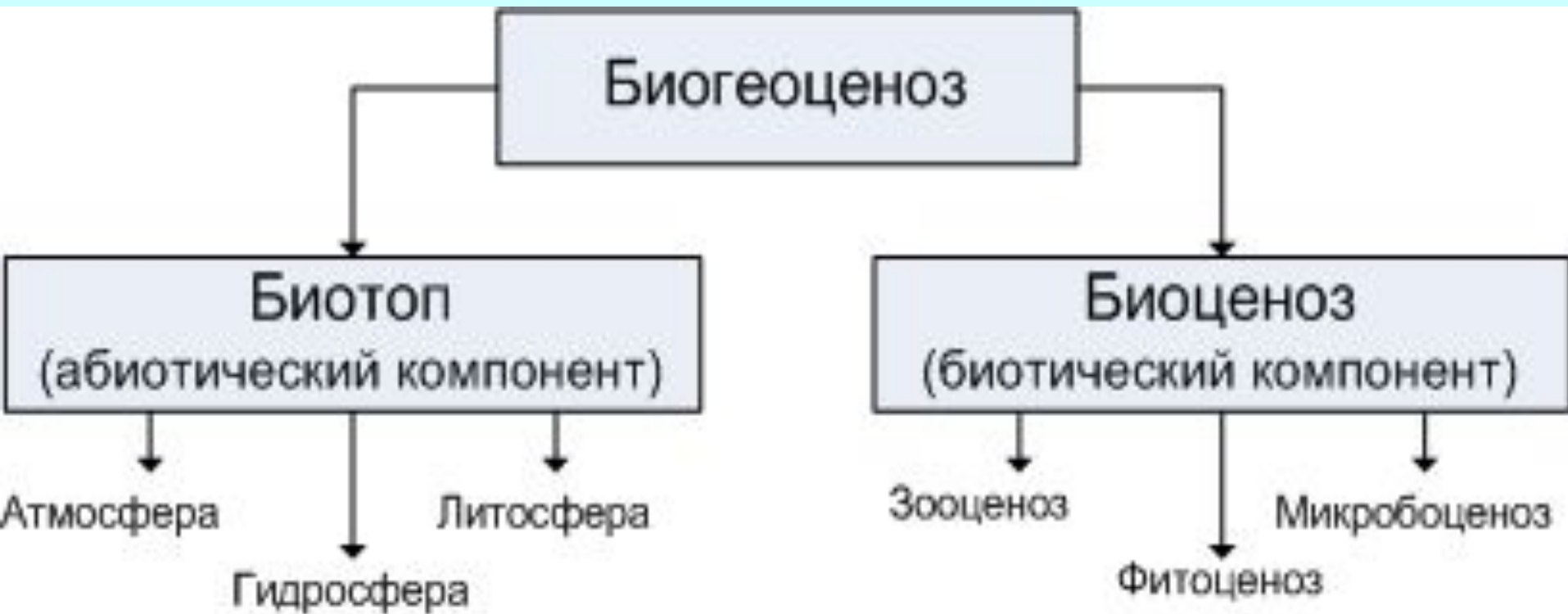
## Биоценоз –

совокупность всех живых организмов, населяющих однородный участок земной поверхности.

# Структура биогеоценоза



# Структура биогеоценоза



**биоценоз**

+

**влияющие на него  
абиотические факторы**

=

**биогеоценоз**

**Проявляется в  
закономерном  
размещении разных  
видов относительно  
друг друга в  
пространстве**

**Определяется  
видовым составом  
организмов  
и численностью  
популяций**

**Основу образуют  
пищевые цепи всех  
представленных  
в сообществе видов**



# Пространственная структура биоценоза

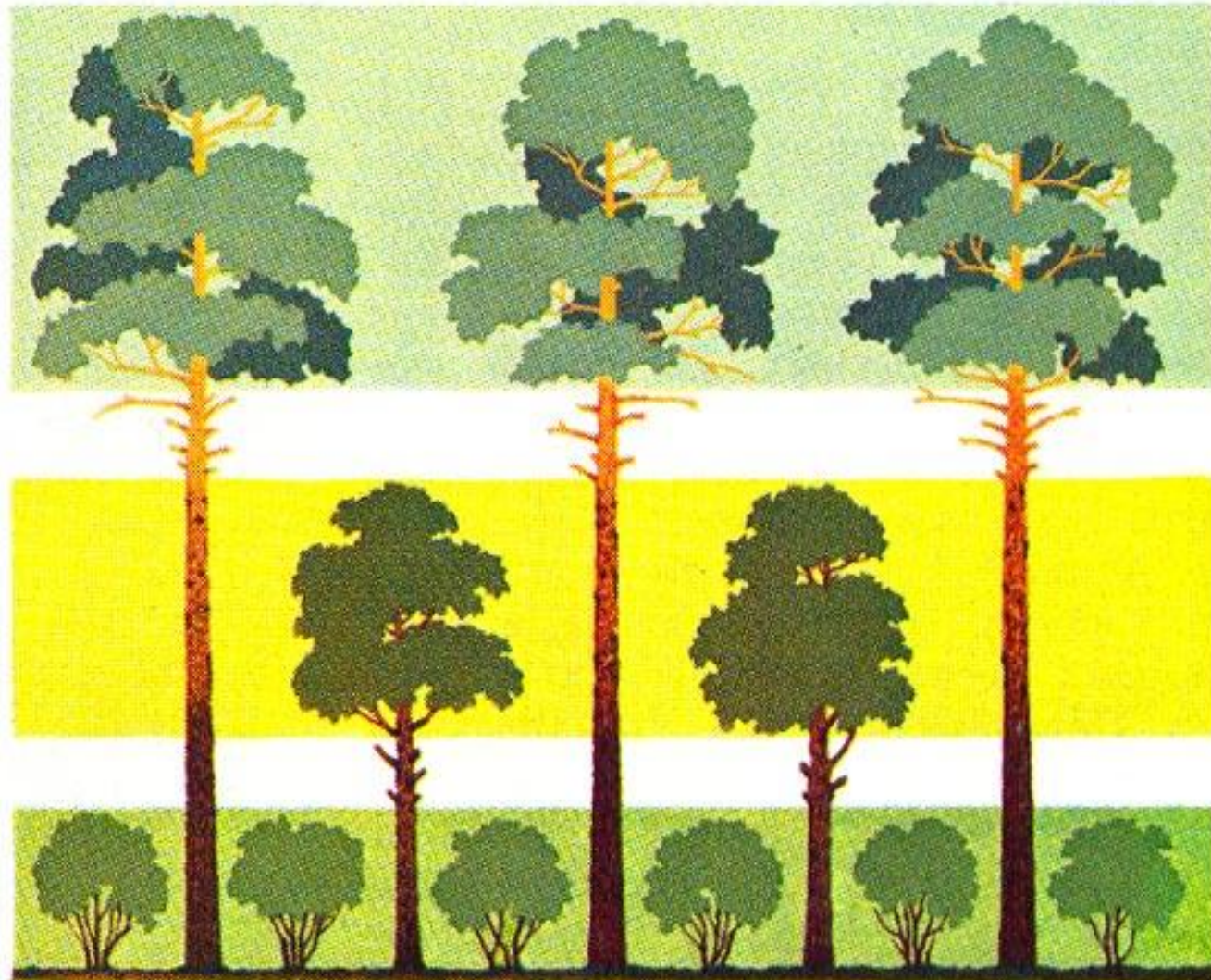
Биогеогоризонт фотосинтеза  
I яруса (древостоя)

Подпологовый биогеогоризонт  
I яруса (древостоя)

Биогеогоризонт фотосинтеза  
II яруса (древостоя)

Подпологовый биогеогоризонт  
II яруса (древостоя)

Биогеогоризонт фотосинтеза  
III яруса (подлеска)





# Трофическая структура биоценоза

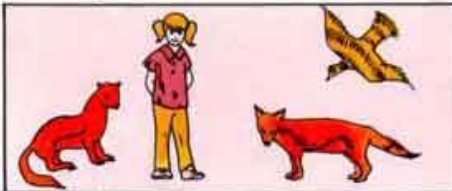
## Цепь пищевая (трофическая)

последовательность видов в биоценозе, где каждое предыдущее звено служит пищей для последующего.



Цепь пищевая  
(трофическая)  
взаимоотношения между организмами, выражающиеся в переносе органического вещества и энергии с уровня на уровень.

3-й трофический уровень  
первичные плотоядные



2-й трофический уровень



1-й трофический уровень

продуценты





# Трофическая структура биоценоза



## Продуценты

(производители органики)

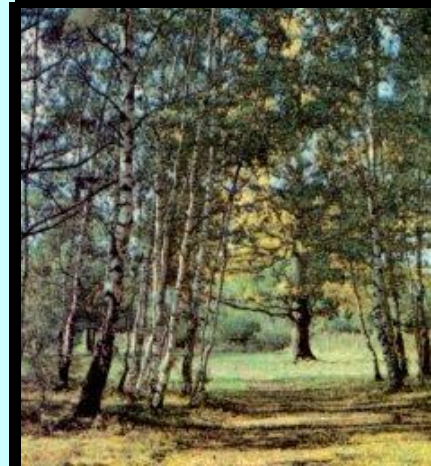
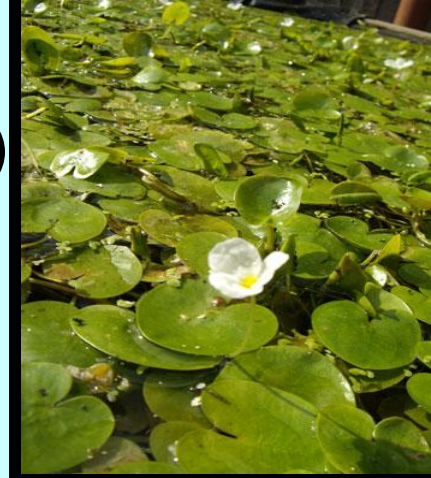
Организмы, способные создавать органическое вещество из неорганических соединений.

Это автотрофы:

зелёные растения и некоторые бактерии, использующие солнечную энергию и способные к фотосинтезу (фототрофы) и хемосинтезирующие бактерии, использующие химическую энергию (хемотрофы).



# Продуценты





# Трофическая структура биоценоза

## Консументы

(потребители органики)

Организмы, потребляющие органическое вещество, - растительноядные и плотоядные (хищные) животные.

Различают консументов разных порядков: первый порядок образуют растительноядные животные и паразиты растений, второй – хищники, питающиеся консументами I порядка, третий – хищники, питающиеся хищниками и т.д.

Кроме хищников, к консументам II, III и последующих порядков относятся и паразиты животных.





# Консументы I порядка



© Chris English

ALLDAY.RU

my-country-Israel.com

www.VETTON





Консументы  
II и более  
порядков





# Трофическая структура биоценоза



## Редуценты

(разрушители органики)  
Организмы, разлагающие органические вещества до неорганических.

К редуцентам (деструкторам) относятся самые разнообразные организмы, перерабатывающие остатки органического вещества всех групп (растительный опад, трупы, экскременты и т.д.).

Редуценты: грибы, гнилостные бактерии, насекомые, некоторые птицы и млекопитающие.

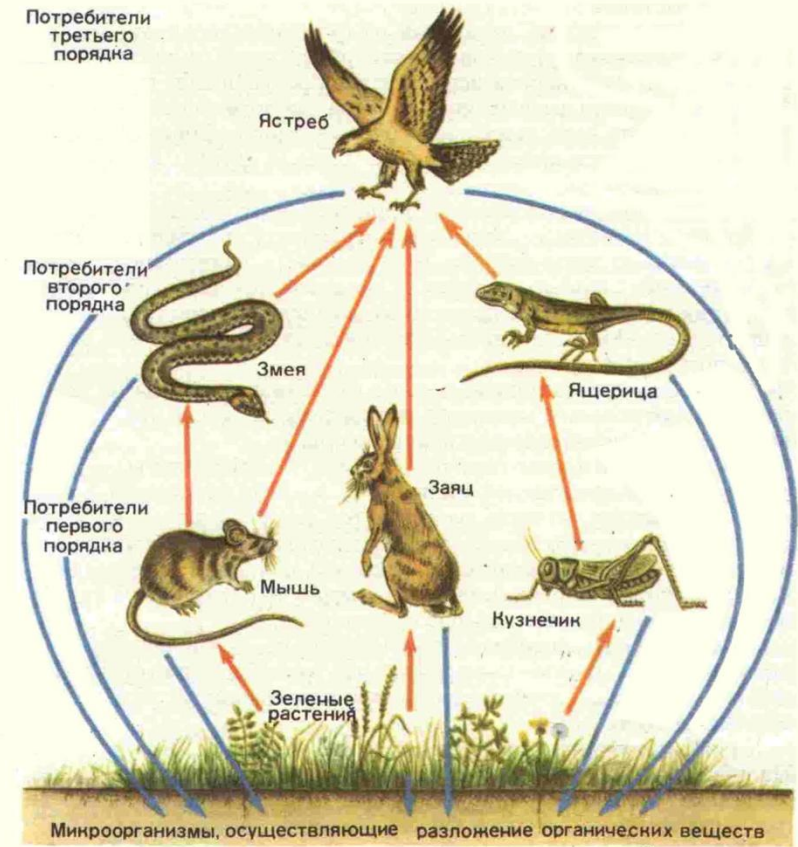
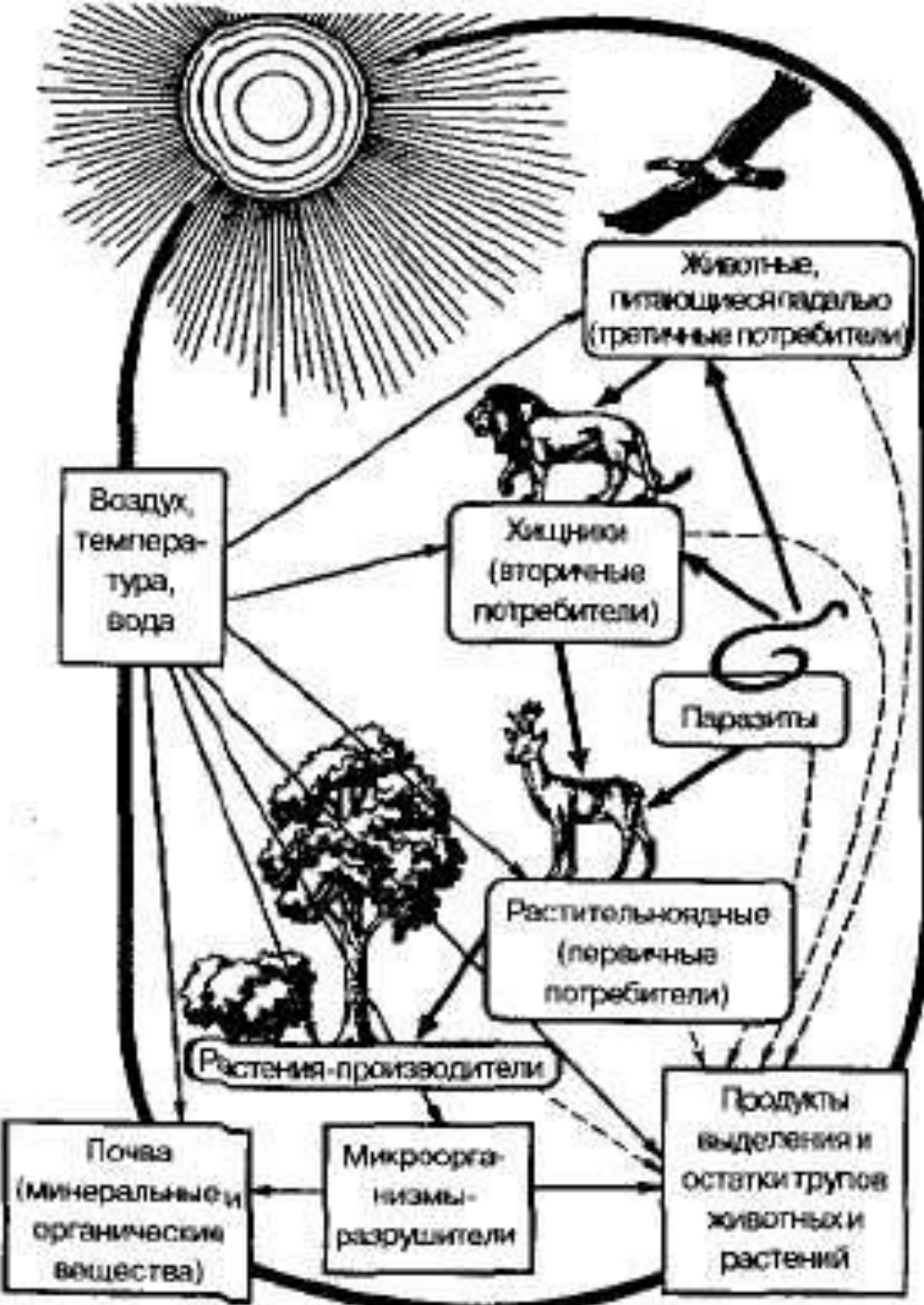


# Редуцен ТЫ





# ЦЕПИ И СЕТИ ПИТАНИЯ



Пищевые цепи в наземных экосистемах

# Поток энергии через типичную пищевую цепь









**ПОКАЗ ЗАКОНЧЕН**



При создании презентации  
использованы фотографии и рисунки  
с сайта Яндекс – картинки.