

**Структура
экосистемы.
Пищевые связи.**

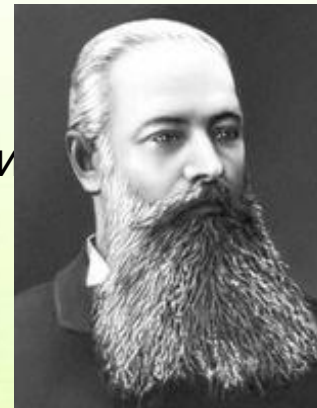




Экосистема, или экологическая система (от др. греч. οἶκος — жилище, местопребывание) — биологическая система, состоящая из сообщества живых организмов (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними.



Современный термин впервые был предложен английским экологом **А.Тенсли** в 1935 году.



В.В.Докучаев также развивал представления о биоценозе как о целостной системе.



Однако в русской науке общепринятым стало введённое **В.Н.Сукачевым** понятие о биогеоценозе(1944).

СТРОЕНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ





Продуценты – производители органического





Консументы – потребители органического вещества.



ы I пор



ые

Конс



дные.





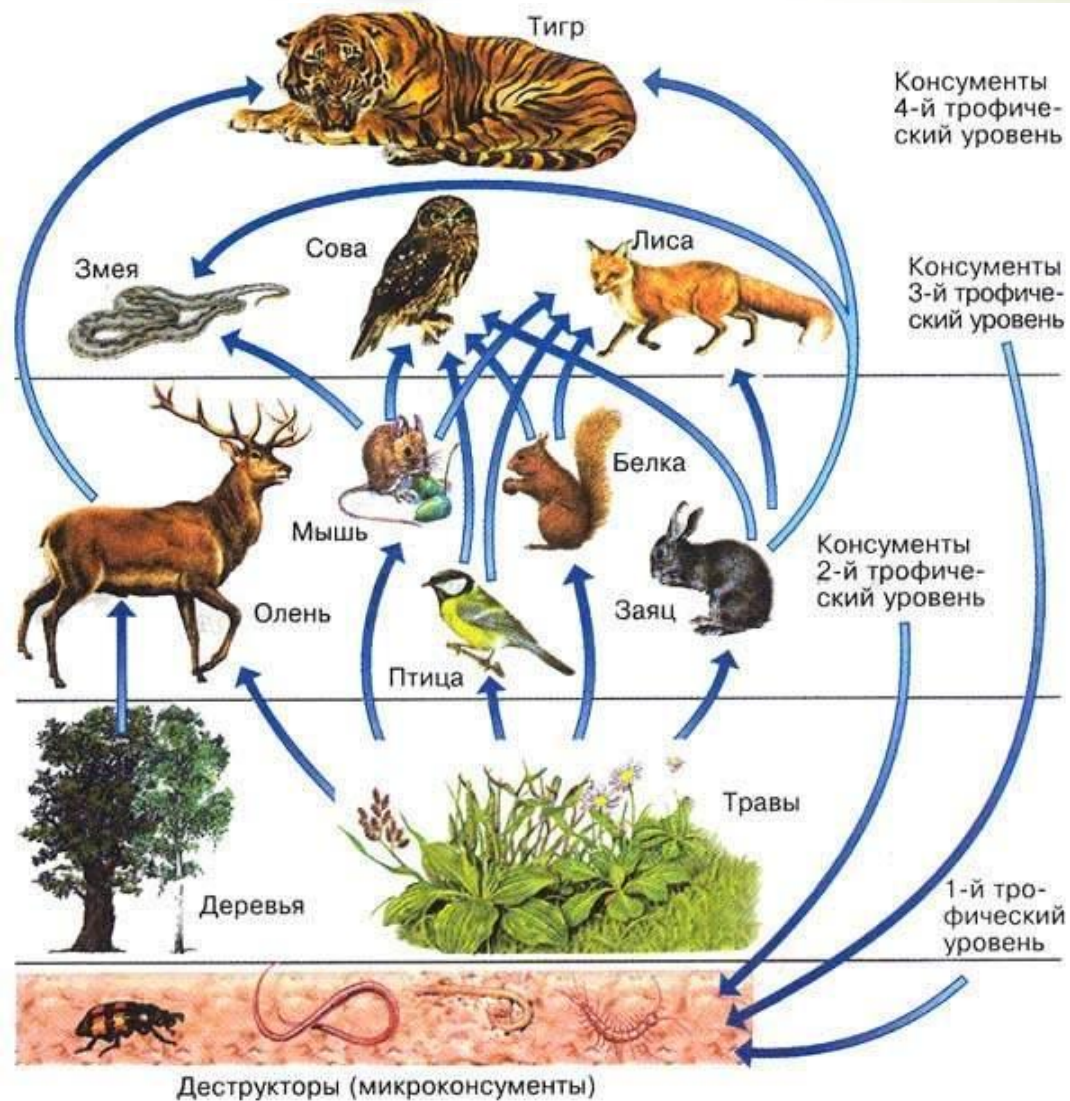
Редуценты – разрушители органического вещества.





Автотрофы – организмы, использующие для синтеза органических веществ, неорганические соединения окружающей среды.

Гетеротрофы – организмы, использующие готовые органические вещества для синтеза собственных органических веществ.



Пищевая цепь.

В процессе питания организмы связаны между собой в определённой последовательности, называемой **пищевой цепью**. По цепи осуществляется передача энергии.

Поток энергии.



Солнечный свет

затраты



Зеленые растения

затраты



Травоядные организмы

затраты



редуценты

Органические вещества

затраты



Плотоядные организмы

На любой трофический уровень поступает лишь около 10% энергии предыдущего уровня.

Экологическая пирамида



Пирамида численности отражает количество организмов (отдельных особей) на каждом трофическом уровне.

Правило экологической пирамиды: масса каждого последующего звена в цепи питания прогрессивно уменьшается.



Экологическая пирамида



Обеспечены питанием
(конкуренция слаба),
но истребляются
хищниками.



Особь вида
непосредственно не
истребляются, хотя
конкурируют друг с
другом.

Классификация экосистем

По размеру экосистемы классифицируют на:

Микроэкосистемы – например, ствол гниющего дерева и т.д.

Мезоэкосистемы – например, лес, пруд и т.д.

Макроэкосистемы – например, континент, океан и т.д.

Глобальную – например, биосфера.

По среде обитания экосистемы классифицируют на:

Наземные, пресноводные и морские.

В зависимости от источника энергии экосистемы делят на:

Природные экосистемы (естественные).

Антропогенные экосистемы.

По составу экосистемы классифицируют:

Автотрофная – экосистема, обеспечивающая себя энергией за счет собственных организмов – продуцентов (большинство природных экосистем).

Гетеротрофная - экосистема, получающая энергию от готовых органических соединений созданных организмами, не являющимися компонентами этой экосистемы, или использующие энергию человека. Например, антропогенные экосистемы.