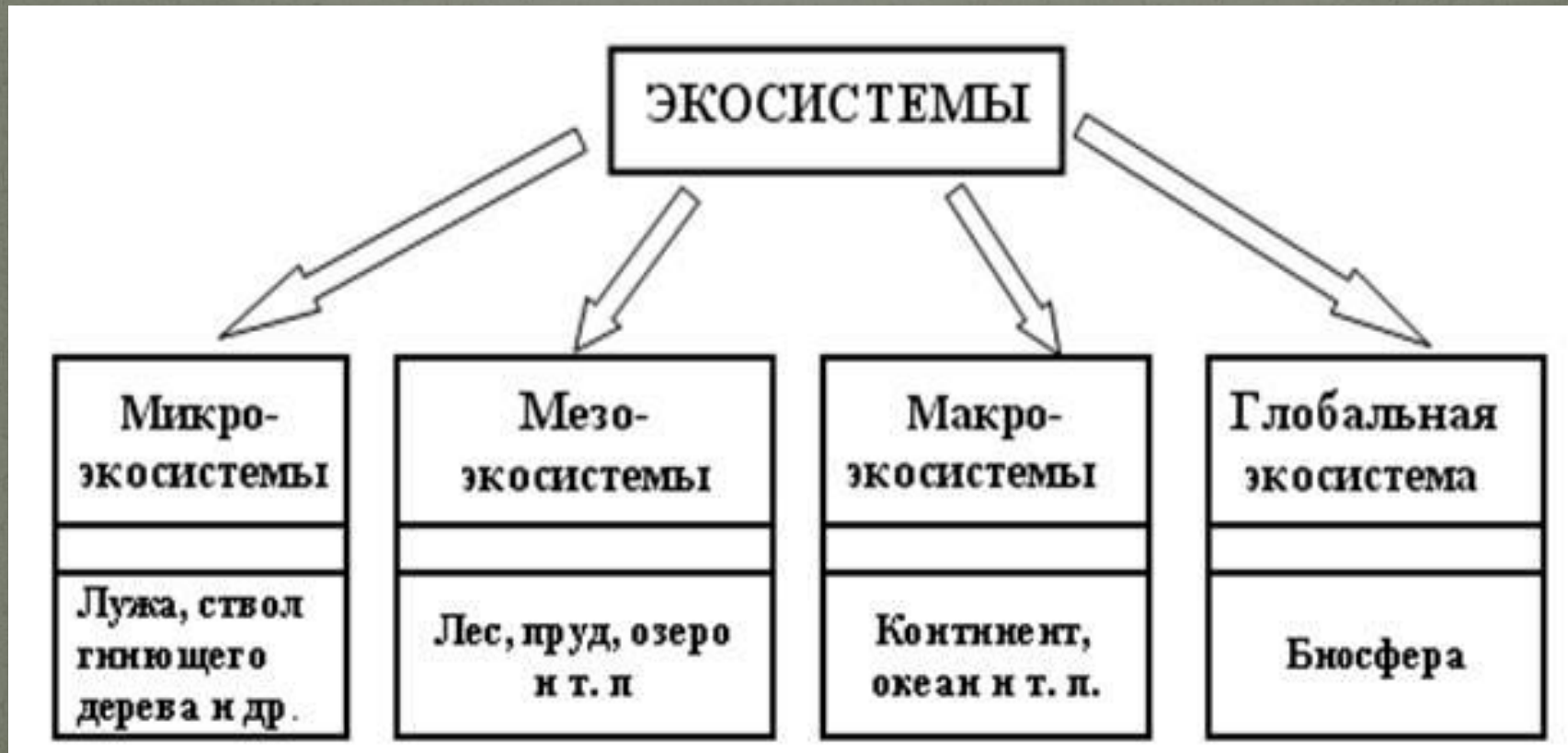


# Характеристика биогеоценоза и экосистем

---

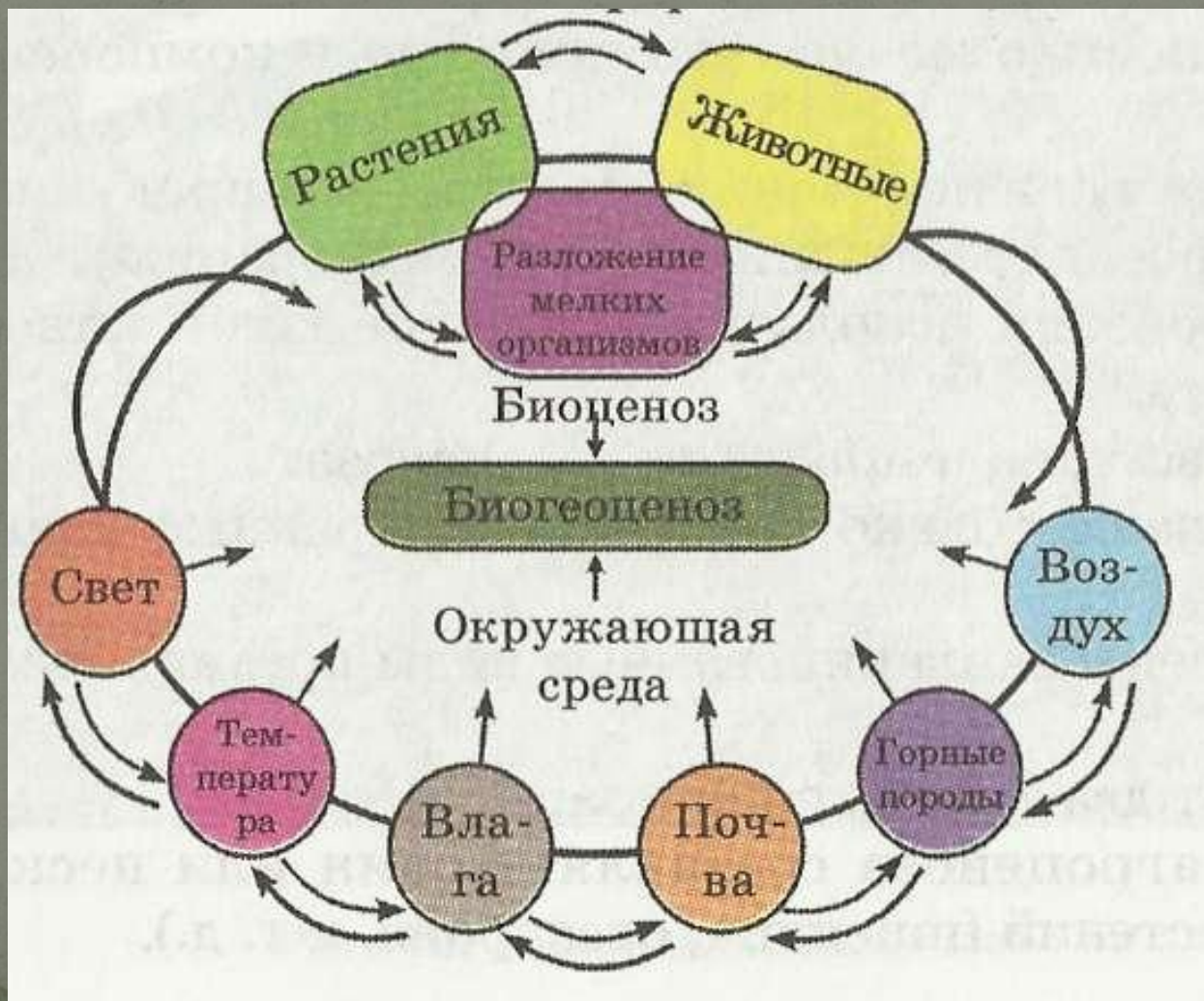
Выполнила: Костылева Анастасия ИНиГ 3-6

**Экосистема – это совокупность всех живых организмов, проживающих на общей территории вместе с окружающей их неживой средой**  
(А. Тенсли 1935 год)

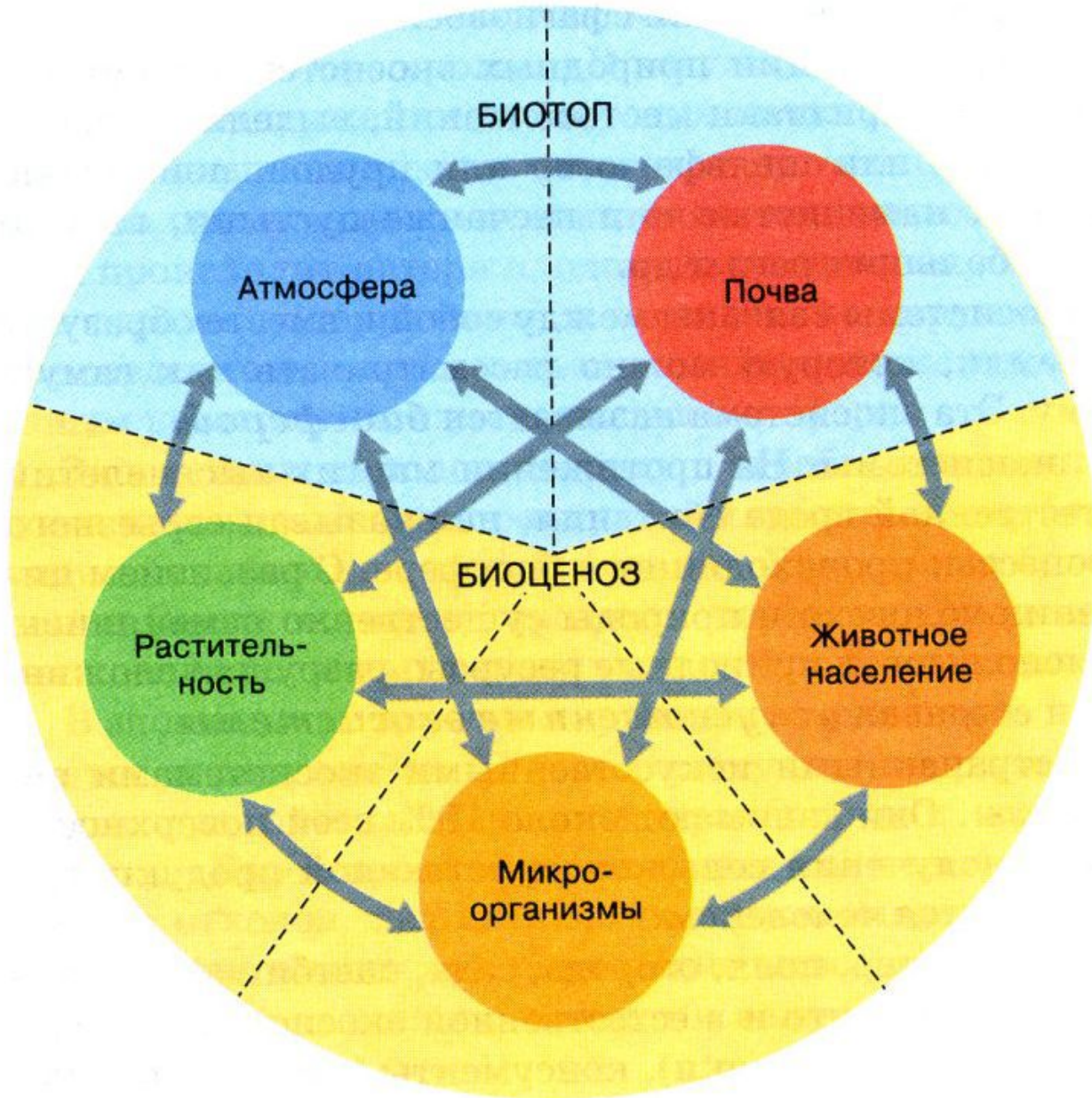


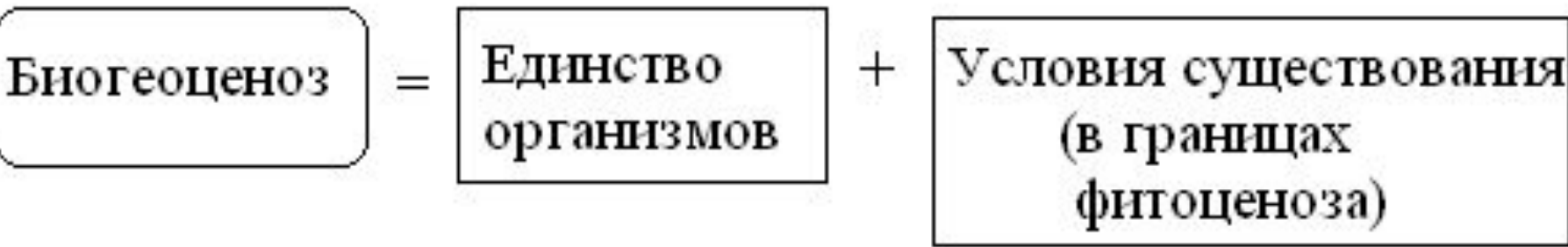
**Экосистема – основная структурная единица биосферы**

- **Биогеоценоз** – это природные образования с четкими границами, состоящие из совокупности живых существ (биоценозов), занимающих определенное место. (Например, для водных организмов – это вода)



# БИОГЕОЦЕНОЗ





**Биогеоценоз** – это экосистема в пределах фитоценоза  
**Фитоценоз** – это тип растительной ассоциации  
(Например, тип леса: еловый, роща, бор, дубрава и др.)

# Типы питания

Автотрофы

Гетеротрофы

Хемоавтотрофы

Фотоавтотрофы



Продуценты	Потребители-консументы		Разрушители органических веществ Восстановители минеральных веществ — редуценты
	Потребители 1-го порядка	Потребители 2-го порядка	
<p><i>Рябина</i></p>  <p><i>Еловая шишка</i></p>  <p><i>Виснуха</i></p>  <p><i>Кукуруза</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> 

# СТРОЕНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ





# Ярусность в лесу



ЯРУСЫ

Большие деревья

Малые деревья

Кустарники

Травы и кустарнички

Мхи и лишайники

Подстилка

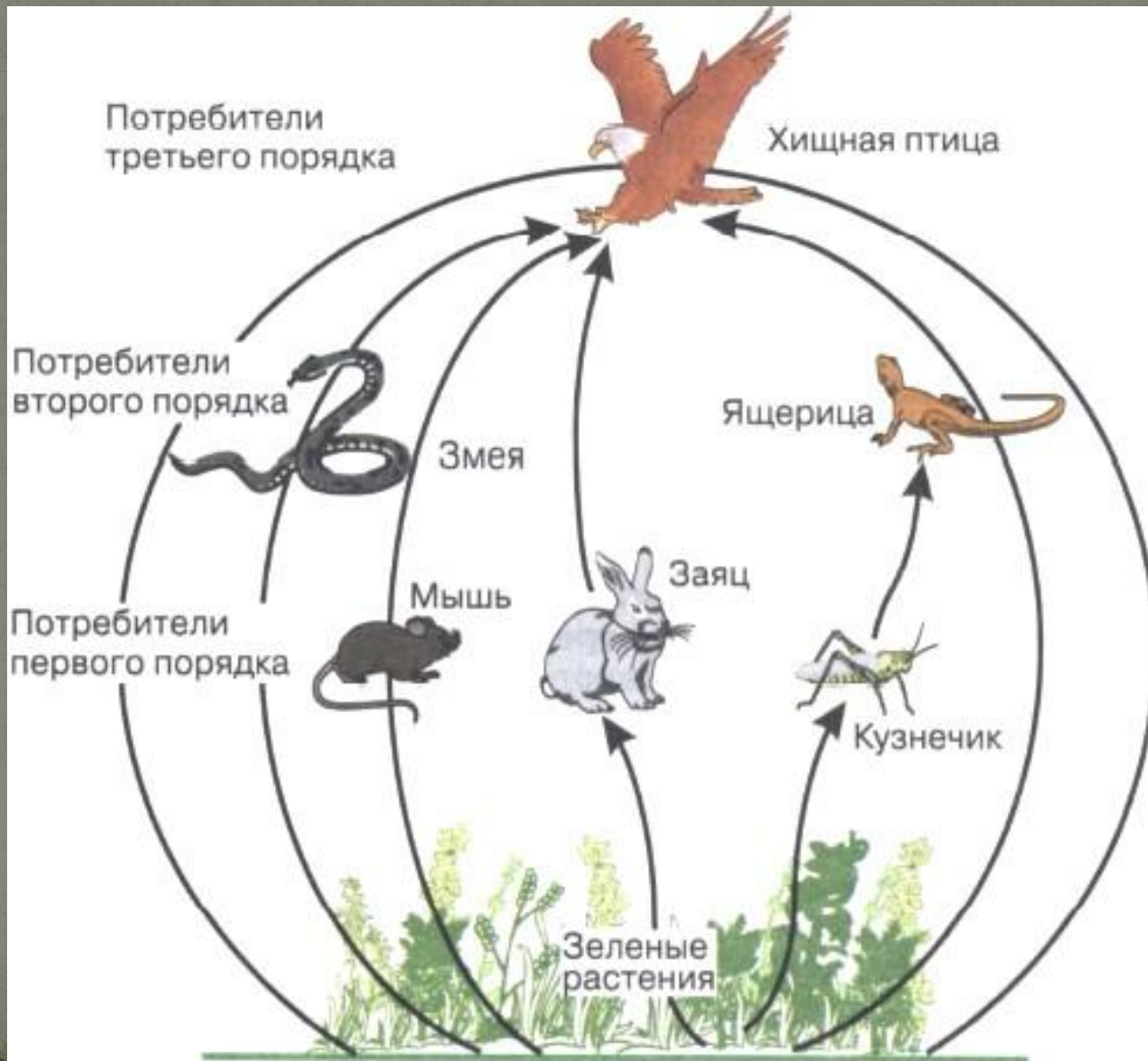
# Биогеоценоз леса



# Биогеоценоз пруда



# Цепи питания



# Простые пищевые цепи



# ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПИРАМИДА

ТРОФИЧЕСКИЕ УРОВНИ

1 кг

10 кг

100 кг

1000 кг

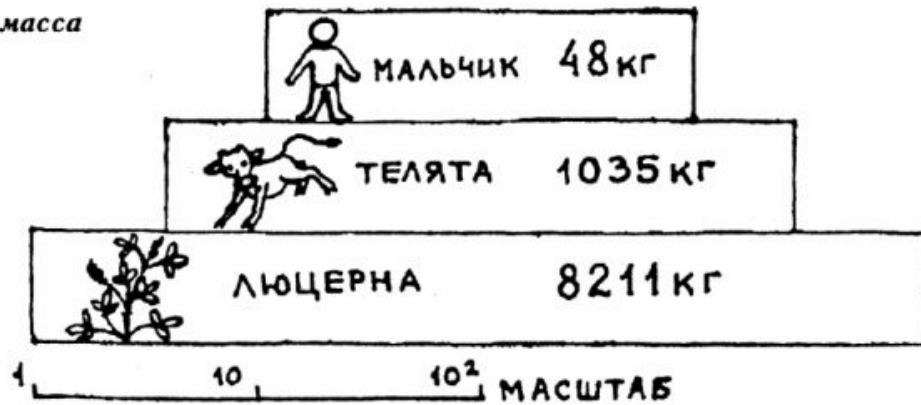
ПРОДУКЦИЯ

ПРОДУКЦИЯ

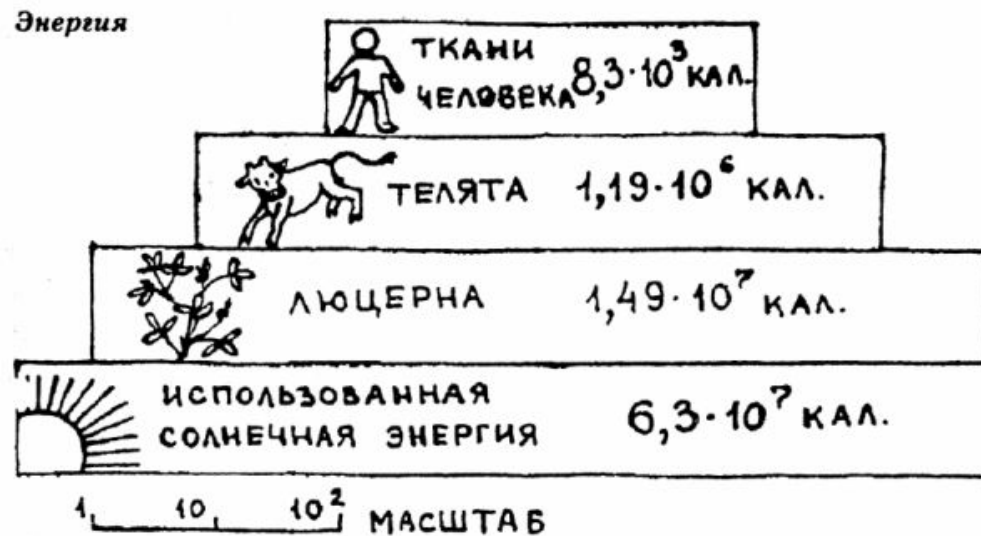
Численность



Биомасса

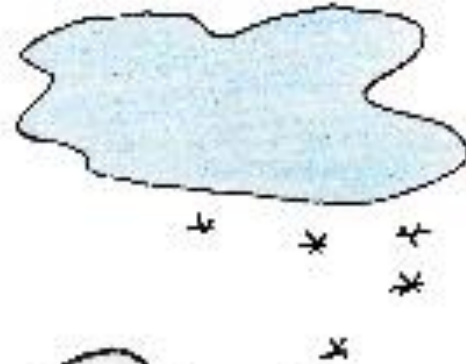
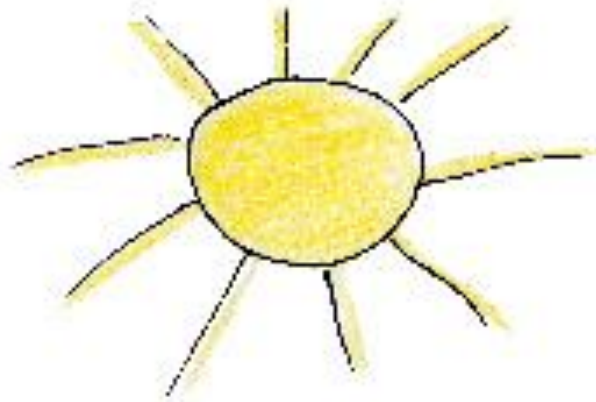


Энергия



Экологические пирамиды - это графические модели, отражающие: число особей (пирамида чисел), количество их биомассы (пирамида биомасс) и заключённой в них энергии (пирамида энергии)

# Саморегуляція





# Агроценоз

