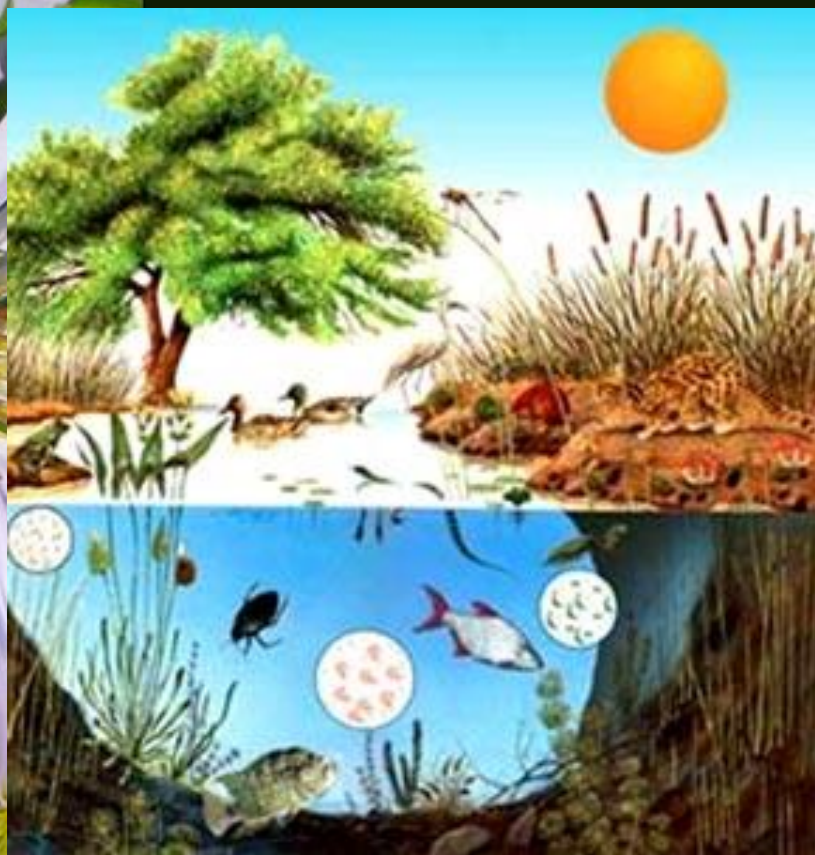




**Законы организации и  
функционирования экосистем.  
Виды экосистем**

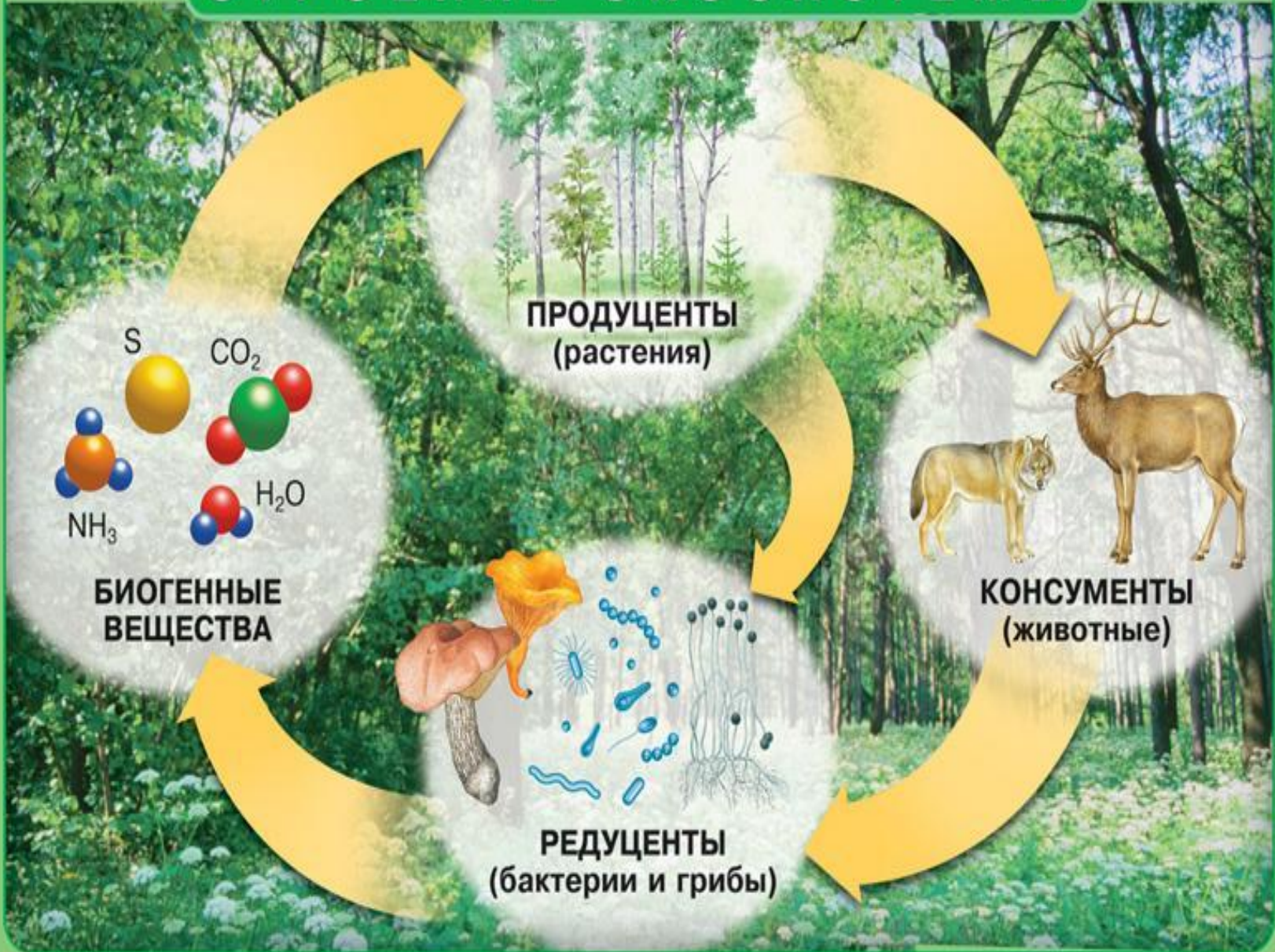


**Экосистема- сообщество организмов разных видов и среда их обитания , связанные друг с другом обменом веществ.**





# СТРОЕНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ





# Состав экосистемы:

## 1. Абиотическая часть:

- Климатический режим
- Неорганические вещества и гумус

## 2. Биотическая часть:

- Продуценты
- Консументы
- Редуценты



**Продуценты - производители органического вещества, автотрофные организмы**

**(в основном фотосинтезирующие растения)**





# Консументы - потребители органического вещества (животные, паразитические и хищные растения, грибы, бактерии)



**Редуценты** - бактерии и грибы, которые разрушают мертвую органику до простых неорганических соединений (воды, углекислого газа, оксидов серы и др.)





**БИОТОП + БИОЦЕНОЗ**


**=**

**БИОГЕОЦЕНОЗ**

- определенная территория с более или менее однородными условиями обитания, населенная взаимосвязанными популяциями различных видов, объединенных круговоротами веществ.








БИОТОП -(topos - место) место,  
занимаемое природным биоценозом.

БИОЦЕНОЗ - сложная природная  
система, комплекс совместно живущих и  
связанных друг с другом видов («bios»-  
жизнь, «koinos»-общий).

Состав:

1. *Фитоценоз* – растительный компонент
2. *Зооценоз* - популяции животных
3. *Микоценоз* – совокупность грибов
4. *Микробиоценоз* – различные бактерии





# По размерам экосистемы:

1. Микроэкосистемы (поляна в лесу, упавшее дерево)
2. Мезоэкосистемы (лесной массив)
3. Макроэкосистемы (тайга, море)
4. Экосистемы глобального уровня (планета Земля)





# По типу источника энергии:

1. Движимые Солнцем, малосубсидируемые
2. Движимые Солнцем, субсидируемые другими естественными источниками
3. Движимые Солнцем и субсидируемые человеком
4. Движимые топливом



# По характеру происхождения

## Естественные

- Лес
- Луг
- Степь
- Озеро
- Болото

## Искусственные

- Сад
- Поле
- Огород
- Пруд
- Парк





# Естественные экосистемы


- Естественные- экосистемы формируются под влиянием природных факторов, хотя человек может оказывать влияние на них. В лесу человек заготавливает древесину и охотится, на степном пастбище пасет скот, в водоемах ловит рыбу. Он может загрязнять атмосферу, почву, воду. Однако влияние человека в этих экосистемах меньше, чем влияние природных факторов.





# Антропогенные экосистемы

- Антропогенные- экосистемы создаются человеком в процессе хозяйственной деятельности. Их примеры: сельскохозяйственные ландшафты с посевами и стадами скота, города, лесопосадки, морские “огороды” из водорослей ламинарии и “фермы” устриц или морского гребешка. В состав антропогенных экосистем могут входить сохранившиеся более мелкие естественные экосистемы (лес или озеро на территории сельскохозяйственной экосистемы, лесопарк в городе).



# Автотрофные экосистемы

- Автотрофные экосистемы- находятся на энергетическом самообеспечении и разделяются на фотоавтотрофные – потребляющие солнечную энергию за счет продуцентов – фотоавтотрофов и хемоавтотрофные – использующие химическую энергию за счет продуцентов – хемоавтотрофов. Большая часть экосистем, в том числе и сельскохозяйственные, являются фотоавтотрофными. В сельскохозяйственные экосистемы человек вносит энергию, которая называется антропогенной (удобрения, горючее для тракторов и т.д.). Но ее роль незначительно по сравнению с используемой экосистемой солнечной энергией.

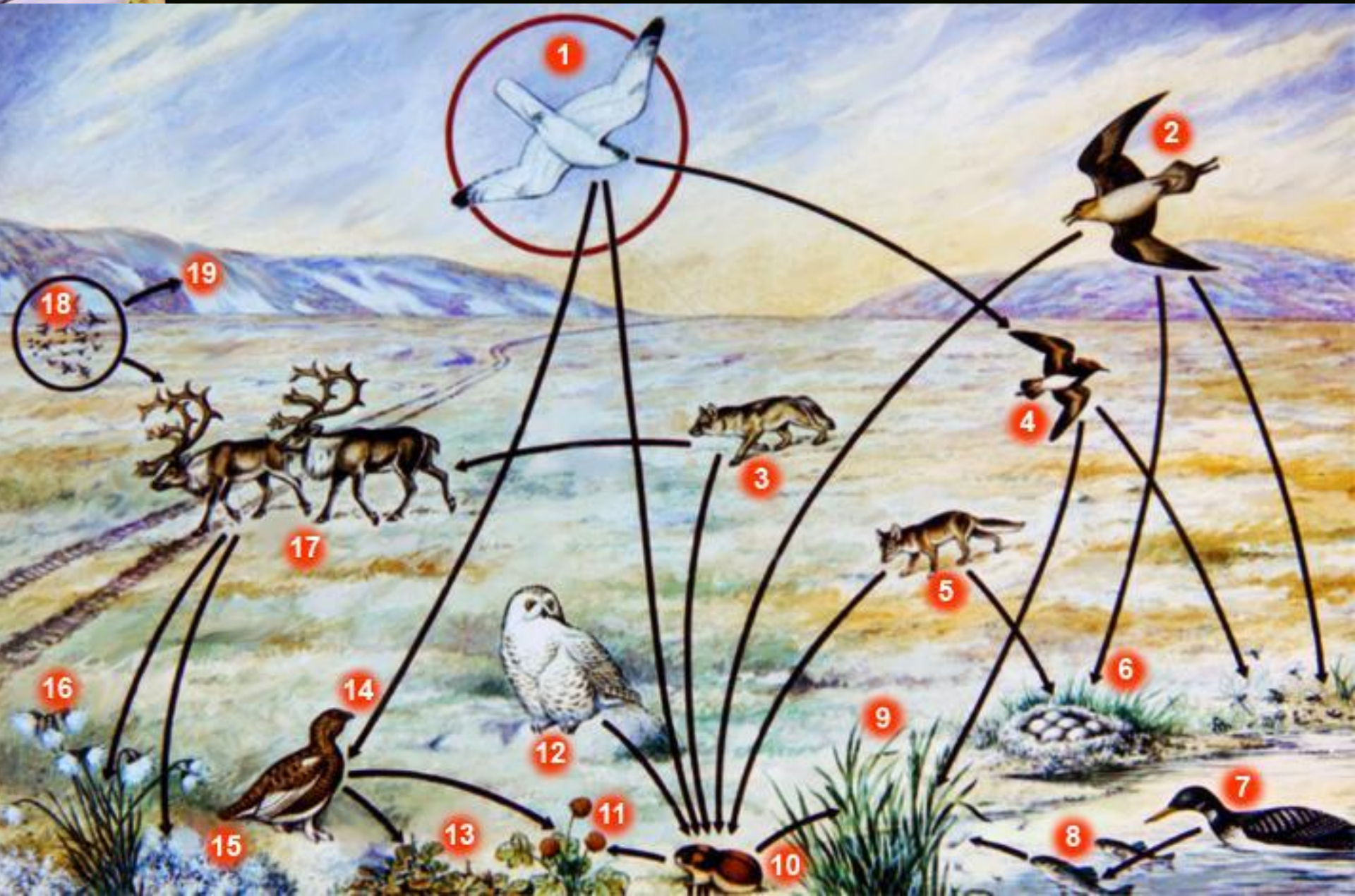




# Гетеротрофные экосистемы

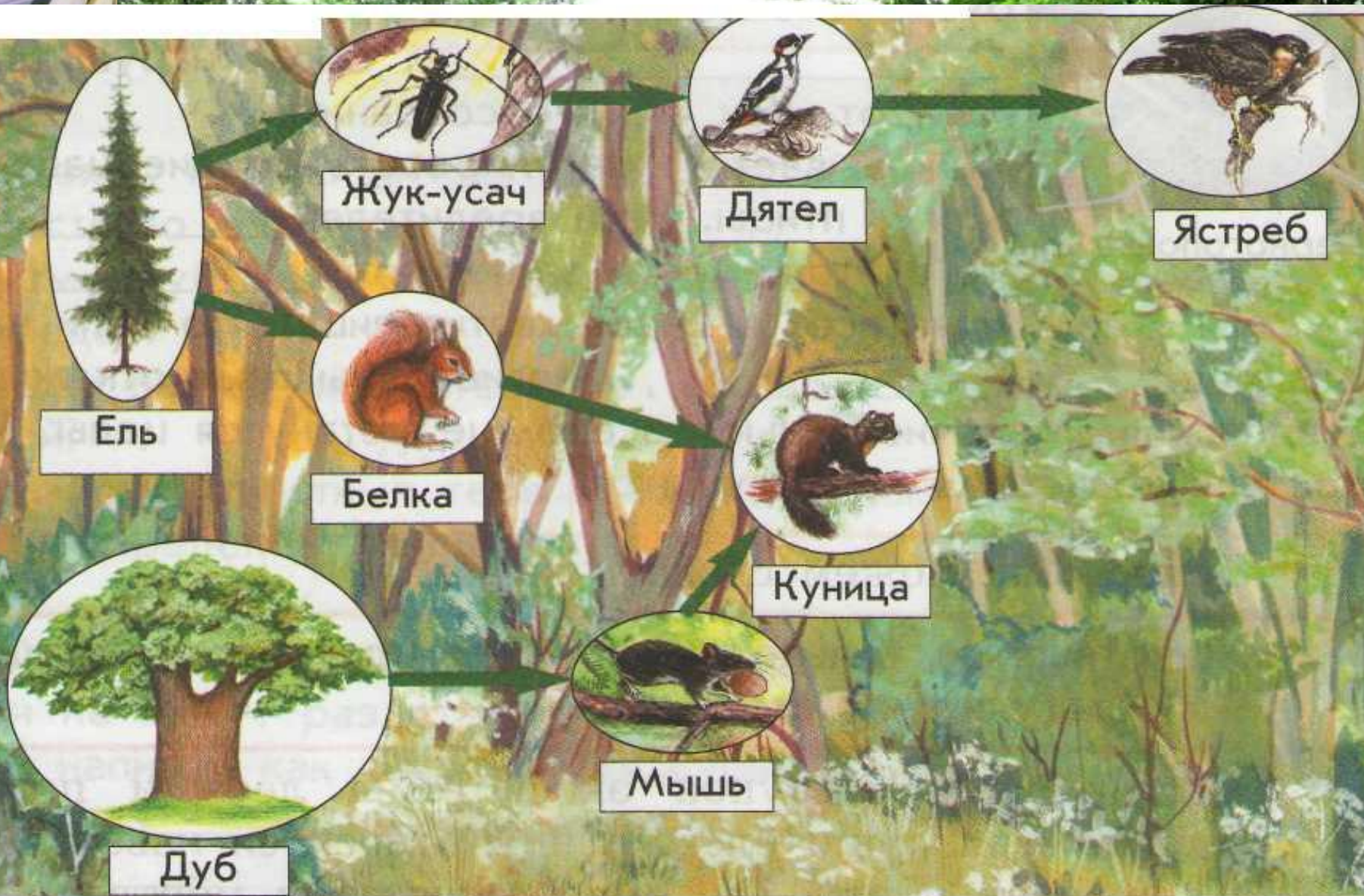
- Гетеротрофные экосистемы- используют химическую энергию, которую получают вместе с углеродом от органических веществ, или энергию созданных человеком энергетических устройств.

# Естественные экосистемы: Тундра





# Естественные экосистемы: Лес





# Обитатели экосистемы леса









# Естественные экосистемы: Озеро





# Искусственные экосистемы - экосистемы, созданные человеком.


(например, агроценозы)












## Созданные человеком экосистемы отличаются от естественных :

- незначительным видовым разнообразием
- короткими цепями питания из-за небольшого числа видов
- незамкнутым круговоротом веществ
- невысокой устойчивостью и сильной зависимостью от энергии, вносимой в систему человеком
- неспособностью к саморегуляции



# Сукцессия – «преемственность» «наследие»

первичная

саморазвитие

вторичная

возникновение

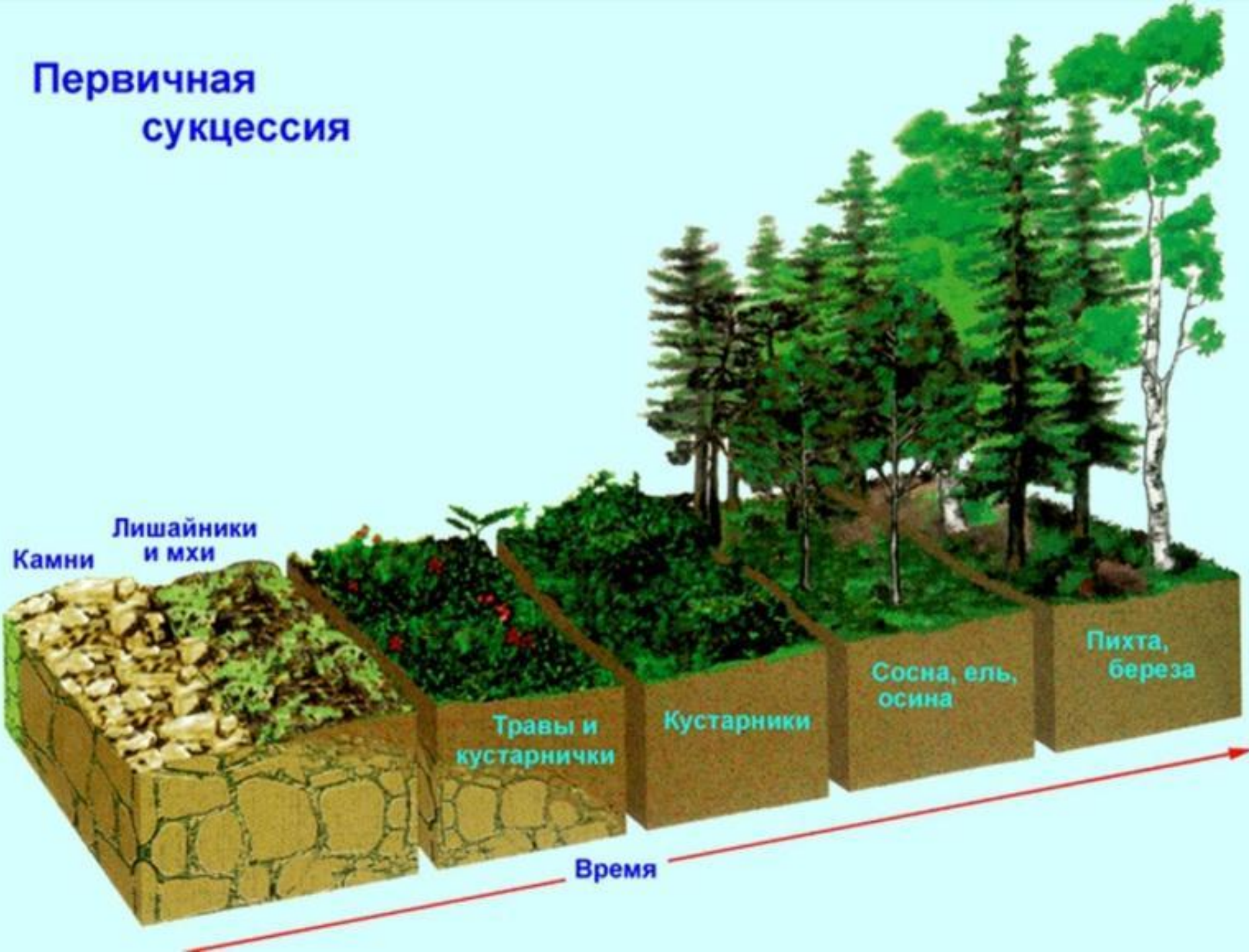
нового биогеоценоза

**Сукцессия** – процесс саморазвития биогеоценозов , происходящий в следствии взаимодействия организмов между собой и средой обитания.

В ходе сукцессии одни экосистемы сменяются другими более устойчивыми.



# Первичная сукцессия





## Вторичная сукцессия

