



Министерство образования Кировской области
Кировское областное государственное профессиональное
образовательное автономное учреждение
«Колледж промышленности и автомобильного сервиса»

Природные и антропогенные экосистемы

Преподаватель:
Гвоздев Евгений Николаевич

Киров 2020 год

План лекции:

- 1) Что такое экосистема?
- 2) Классификация экосистем.
- 3) Отличительные черты природной и антропогенной экосистемы.
- 4) Сходства природной и антропогенной экосистемы.
- 5) Правило экологической пирамиды



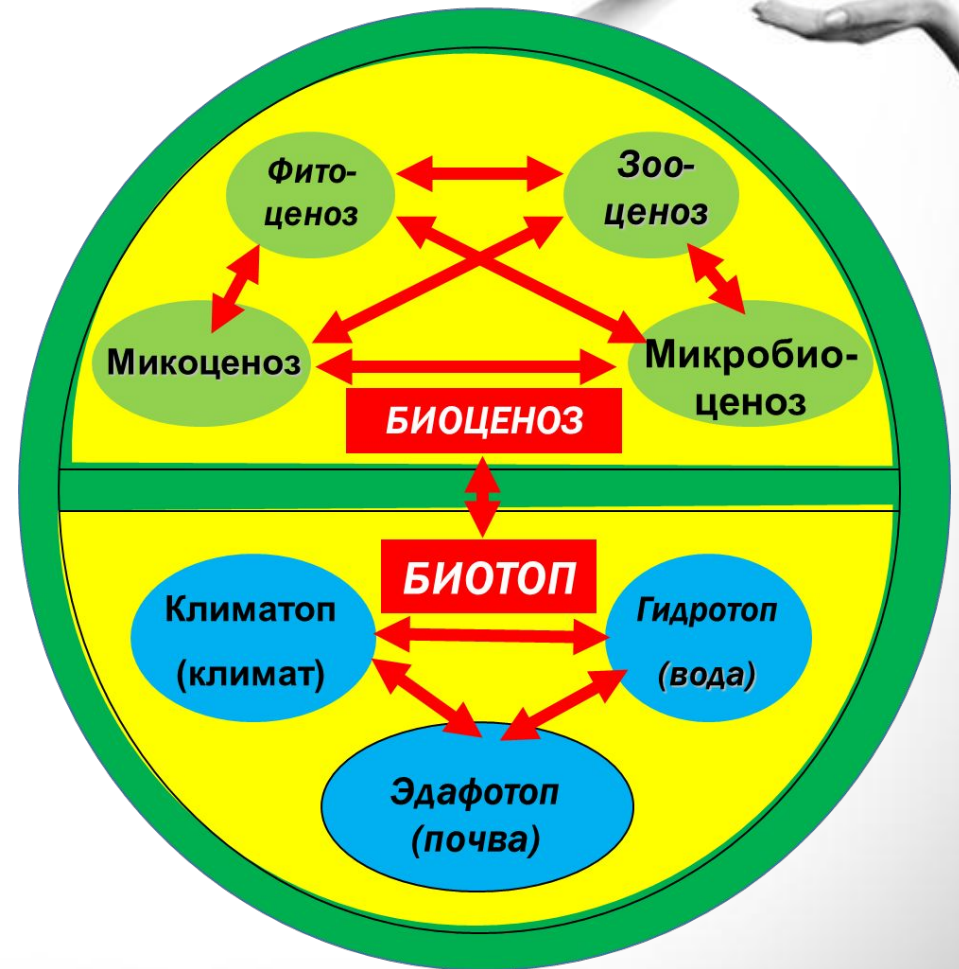
Что такое экосистема?

Экосистема

- *oikos* – жилище, местообитание;
- *systema* – сочетание, объединение;

это биологическая система, состоящая из сообщества живых организмов (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, которые осуществляют обмен веществ и энергии между ними

Экосистема



Схематическое изображение экосистемы

Классификация экосистем



ЭКОСИСТЕМЫ

Природные
(саморегулируемые)

Антропогенные
(поддерживаются
деятельностью человека)

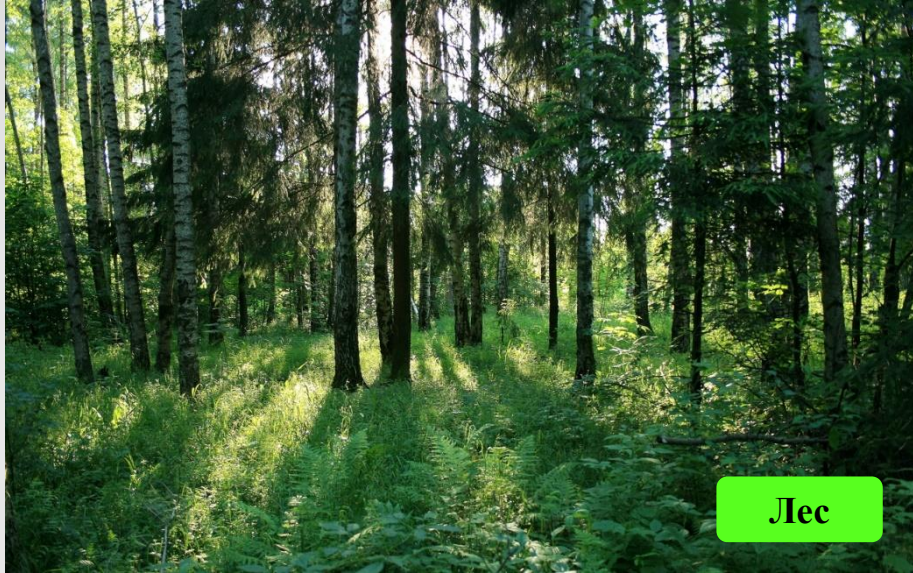


Экосистема водоема



Экосистема аквариума

Природные экосистемы



Лес



Луг



Саван
на



Тайга

Антропогенные экосистемы



Пшеничное поле



Картофельное поле



Огород



Городской парк



Отличия экосистем



№1 Видовое разнообразие

Природная экосистема

Антропогенная экосистема

Большое видовое разнообразие
организмов

Видовое разнообразие организмов
мало



Видовое разнообразие
пруда

Видовое разнообразие
аквариума

Отличия экосистем



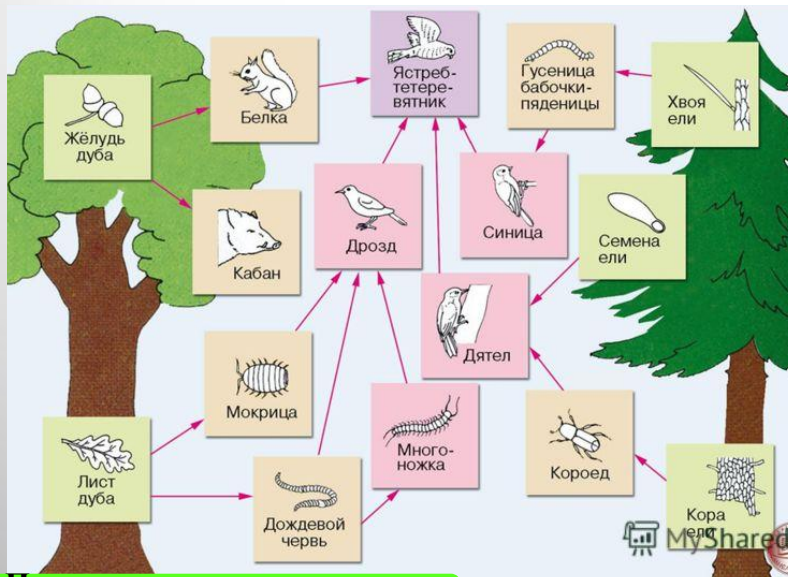
№2 Экологические ниши и цепи питания

Природная экосистема

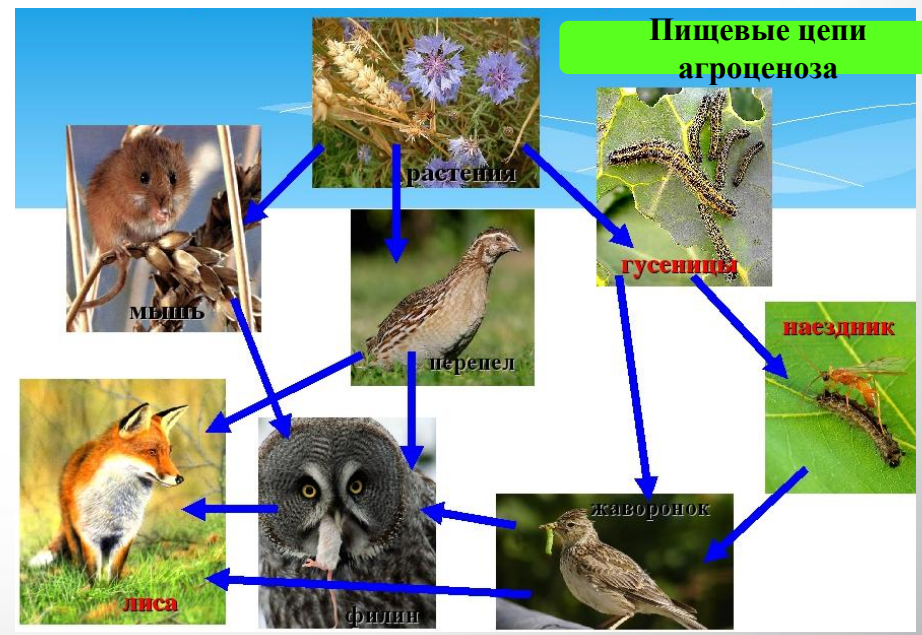
- Разнообразие экологических ниш;
- Цепи питания разнообразны (4-5, а иногда и более пищевых звеньев)

Антропогенная экосистема

- Скучное количество экологических ниш;
- Цепи питания скудны (2-3 пищевых звеньев)



Пищевые цепи смешанного леса



Пищевые цепи агроценоза

Отличия экосистем



№3 Действующий отбор

Природная экосистема

Действие естественного отбора



Борьба трав в лесу между собой за свет – пример естественного отбора

Антропогенная экосистема

Искусственный отбор



Прополка в огороде или саду – пример искусственного отбора

Отличия экосистем



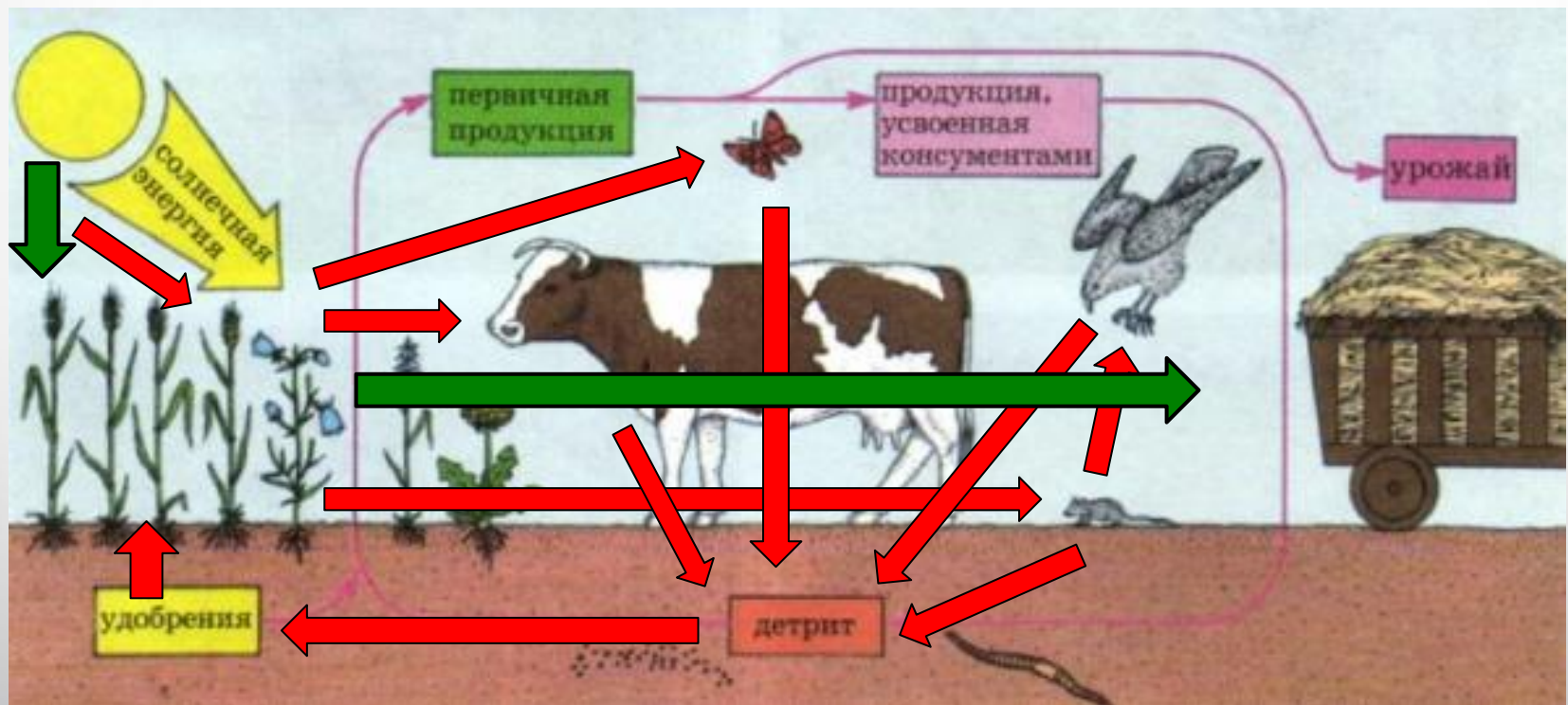
№4 Круговорот веществ и энергии

Природная экосистема

Замкнутый круговорот

Антропогенная экосистема

Круговорот не замкнут



Отличия экосистем



№5 Способность к самоподдержанию и саморегуляции

Природная экосистема

Способны к саморегуляции и самоподдержанию

Антропогенная экосистема

Не способны к саморегуляции и к самоподдержанию



Сходства экосистем

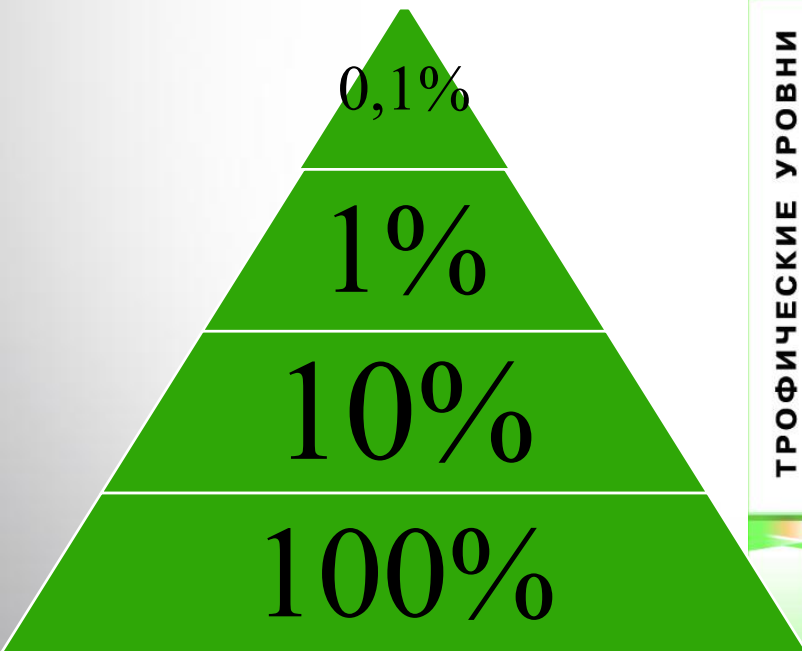


- 1) Обе экосистемы являются открытыми системами;
- 2) В обеих экосистемах действуют факторы эволюции: искусственный или естественный отбор, борьба за существование, наследственная изменчивость;
- 3) Обе экосистемы состоят из продуцентов, консументов и редуцентов;
- 4) В основе обоих сообществ лежат продуценты (автотрофные организмы);
- 5) В экосистемах любого типа существуют цепи питания и экологические ниши;
- 6) Подчиняются правилу **экологической пирамиды**.

Правило экологической пирамиды



На каждый последующий трофический уровень переходит лишь 10% энергии от предыдущего, а остальные 90% рассеиваются в виде тепла и энергии в окружающую среду.



Домашнее задание



- 1) Повторить теоретический материал «Природные и антропогенные экосистемы».
- 2) Повторив данный материал, перейдите по ссылке (<https://onlinetestpad.com/hmnfhn5erdgwy>) и, используя полученные знания, выполните тест по теме «Природные и антропогенные экосистемы».
- 3) Задание выполнить в срок до 31.05.2020 г. В случае, если задание не будет выполнено в срок, за задание будет снижена оценка.

По всем интересующим вопросам обращаться по e-mail:
28gvozdevgeni96@gmail.com