



Министерство образования,  
науки и молодежной политики  
Нижегородской области



Государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Нижегородский государственный  
инженерно-экономический университет»

Институт Инженерный  
кафедра Охрана труда  
**«Устойчивость экосистем»**

по дисциплине: «Агроэкологические основы с\х  
производства»



Работу выполнила  
студентка ИЭУ  
заочной формы обучения  
группы 19 ЭЗ  
Юдинца А.А.  
Работу проверил:

преподаватель кафедры «Охрана  
труда и БЖД», к. с\х н., доцент  
Борисова Е.Е.

Крупные катастрофы, уже разорившие и продолжающие разорять современный мир, происходят от нежелания человека считаться с законами природы, от нежелания понять, что голод нельзя утолить, опустошая землю. Ж. Дорст

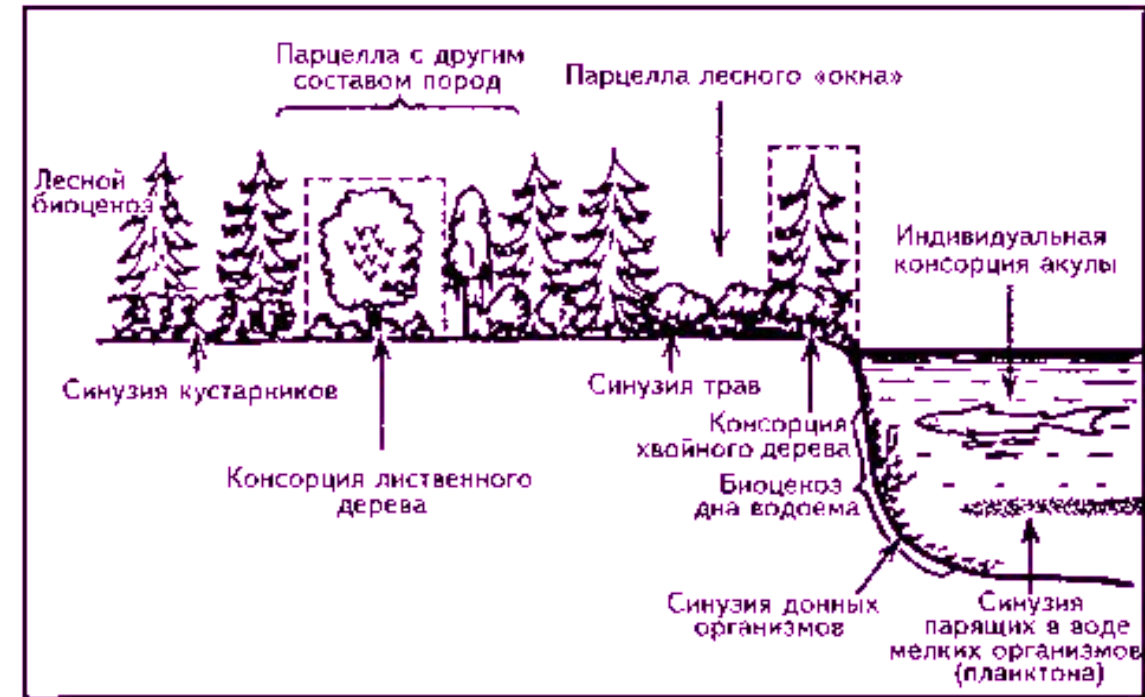


## Введение

Экосистема (от греч. oikos — дом, место, жилище и systema — объединение) — совокупность организмов и неорганических компонентов, в которой может поддерживаться круговорот вещества. Основные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты и запас биогенных элементов. Экосистема в пределах одного фитоценоза — биогеоценоз.

## Структура экосистемы

Структура экосистемы - естественное функционально-морфологическое деление экосистемы на подсистемы и блоки, играющие в экосистеме роль "кирпичиков". В число структурных элементов входят популяции, консорции (совокупность разнородных организмов, тесно связанных между собой и зависящих от центрального члена или ядра сообщества), синузии, ярусы растительности, (фитоценоза) и структуры биогеоценоза. Каждая популяция одновременно входит в две структуры: в экологическую пирамиду (растениями питаются травоядные, травоядными - хищники и т.д.).



## Принципы устойчивого развития экосистемы



Стабилизация численности населения

Переход к энерго и ресурсосбережению



Развитие экологически чистых источников



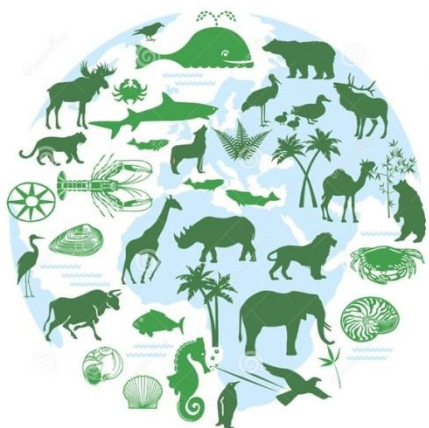
Создание малоотходных промышленных техноло





Рециклирование отходов

Создание сбалансированного  
с/х производства



Сохранение биологического разнообразия  
на планете

## История термина

К. Мёбиус (немецкий гидробиолог) в 1877 году описывал устричную банку как сообщество организмов и дал ему название «биоценоз»



- Экосистема - система физико-химико-биологических процессов (А. Тенсли, 1935 год).







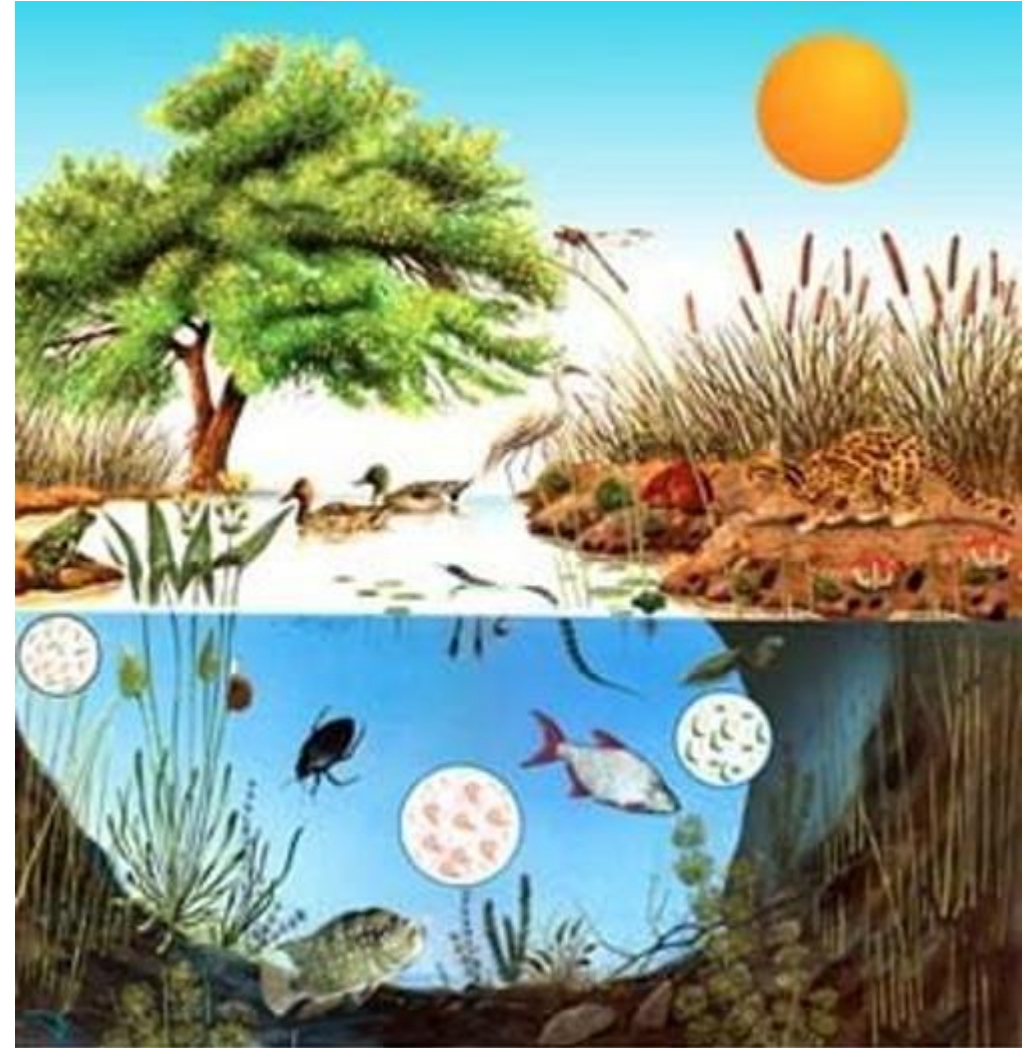
Биогеоценоз - взаимообусловленный комплекс живых и косных компонентов, связанных между собой обменом веществ и энергии (В. Н. Сукачёв, 1944)

## Строение экосистемы



## Устойчивость экосистемы

- Устойчивость экосистемы - способность экосистемы и ее отдельных частей противостоять колебаниям внешних факторов и сохранять свою структуру и функциональные особенности.



## Типы стабильности экосистем

1 тип. Резистентная устойчивость - это способность экосистемы сопротивляться пертурбациям (нарушениям), поддерживая неизменной свою структуру и функцию.

2 тип. Упругая устойчивость - это способность системы восстанавливаться после того, как ее структура и функция были нарушены.



## ВЫВОД

Экосистема не эквивалентна организму, поскольку обладает собственными качественно новыми свойствами. Другими словами, экосистема - это надорганизменный уровень организации, а не сверхорганизм; не похожа она и на промышленный комплекс (например атомную электростанцию). И все же у нее есть одна общая с этими системами черта: кибернетическое поведение.



Министерство образования,  
науки и молодежной политики  
Нижегородской области



Государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Нижегородский государственный  
инженерно-экономический университет»

сообщение на тему:  
**«Проблема сохранения природных  
ресурсов земли»**

по дисциплине: «Агроэкологические основы с\х  
производства»



Работу выполнила  
студентка ИЭУ  
заочной формы обучения  
группы 19 ЭЗ  
Юдинцева А.А.  
Работу проверил:

преподаватель кафедры «Охрана  
труда и БЖД», к. с\х н., доцент  
Борисова Е.Е.