

ЧУ «Университет имени Сулеймана Демиреля»

Дисциплина:

«Экология и устойчивое развитие»

**Тема лекции:**

Экология и ее роль в реализации концепции  
устойчивого развития

**к.х.н., ст. пр. Жумакаева Бота  
Даулетхановна**

**Цель лекции** – сформировать представление об экологии как научной дисциплине и ее роли в поддержании устойчивого развития природы и общества

## **Основные вопросы и краткое содержание:**

1. Определение экологии как науки, ее цели, задачи и взаимосвязь с другими науками
  2. Экологические проблемы, их место и роль в современных экономических и политических тенденциях
  3. Определение понятия «Устойчивое развитие» и роль экологии в реализации концепции Устойчивого развития.
- 

**Экология** (греч. oikos-дом, убежище и logos-наука, учение) - это наука о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей природой.

Термин экология ввел немецкий зоолог и эволюционист, последователь Ч.Дарвина Эрнст Геккель в 1866 году.

## Основными задачами экологии являются:

- 1. Изучение закономерностей организации жизни, в том числе в связи с антропогенными воздействиями на природные системы и биосферу в целом, а именно:
  - а) закономерности размещения живых организмов в пространстве;
  - б) изменение численности организмов;
  - в) поток энергии через живые системы и круговорот веществ, происходящий при участии живых организмов;

- 2. Создание научной основы эксплуатации биологических ресурсов, прогноз изменений природы под влиянием деятельности человека и управления процессами, протекающими в биосфере, сохранение среды обитания человека и всех живых организмов;
- 3. Разработка системы мероприятий, обеспечивающих минимум применения химических средств борьбы с вредными видами организмов;
- 4. Регуляция численности живых организмов;
- 5. Экологическая индикация состояния и загрязнения природных сред.
- Все вышеперечисленные задачи направлены на сохранение биологического разнообразия как основного условия устойчивого развития природы и общества

## Аутэкология.

- Такие свойства живых организмов как адаптация к температуре, влажности, солености и др. факторам среды; характеристики роста и размножения, продолжительность жизни, темп роста; особенности обмена веществ - состав и количество пищи, скорость дыхания, интенсивность фотосинтеза - все эти свойства изучает экология особей, или Аутэкология.

# Демэкология.

Свойствами популяции в целом, состоящих из разнокачественных особей, различающихся по возрасту, полу, фенотипу, занимается популяционная экология, или Демэкология.

## **Синэкология.**

Изучением видового состава сообществ, их пространственную структуру, изменения сообществ во времени занимается экосистемная экология, или экология сообществ - Синэкология.

- Природное жизненное пространство, занимаемое сообществом, называется биотопом (греч. биос-жизнь, топос-место).
- Биотоп вместе с сообществом образуют экологическую систему, в которой длительное время поддерживаются устойчивые взаимодействия между элементами живой и неживой природы. Совокупность всех экосистем Земли в пределах трех геосфер (литосферы, гидросферы и атмосферы), с которыми взаимодействуют живые организмы, образует самую крупную экосистему Земли - биосферу (греч. биос-жизнь, сфера-шар). Изучением биосферы в целом занимается Глобальная экология.

- Экология тесно связана как с естественными, так и гуманитарными науками (химия, математика, физика, география, медицина, экономика, правоведение и др.).

- **Устойчивое развитие** (англ. sustainable development - поддерживаемое развитие) - такое развитие общества, при котором улучшаются условия жизни человека, а воздействие на окружающую среду остаётся в пределах хозяйственной емкости биосферы, так что не разрушается природная основа функционирования человечества.
- При устойчивом развитии удовлетворение потребностей осуществляется без ущерба для будущих поколений.

## **Вопросы для самоконтроля:**

1. Что изучает наука экология
  2. Перечислите основные задачи экологии
  3. Перечислите основные разделы экологии
  4. Как экология связана с другими науками
  5. Что такое «Устойчивое развитие»
  6. Какова роль экологии в устойчивом развитии общества
- 