Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби
Факультет географии и природопользования
Кафедра ЮНЕСКО по устойчивому развитию

Дисциплина «Экология животных»

ПРЕДМЕТ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ

Преподаватель:
Садырова Гульбану Ауесхановна
д.б.н., доцент

Что изучает экология животных

Экология животных изучает связи животных с окружающей средой и другими организмами.

Она объясняет, где виды обитают, от чего зависит их численность и как они выживают и размножаются.



Главные задачи

Выявить условия, которые определяют распространение и численность животных.

Объяснить приспособления и отношения внутри популяций и между видами.

Оценить последствия изменений среды и обосновать охрану животных.

Уровни экологического исследования

Особь	Особь: реакция отдельного животного на условия среды.
Популяция	Популяция: группа особей одного вида на определённой территории.
Сообщество	Сообщество: совместно обитающие популяции разных видов.

Экология особи

Исследует, как температура, вода и пища влияют на состояние животного.

Сравнение размеров, активности и физиологических показателей помогает оценить приспособленность.

Пример: изменение активности ящерицы при нагревании среды.



Экология популяций

Рождения и вселение

увеличивают численность

Смертность и выселение

уменьшают численность

Изучает численность, плотность, возрастной и половой состав популяции.

Повторные учёты позволяют выявить динамику популяции.

Экология сообществ

Популяции разных видов связаны питанием, конкуренцией и взаимовыгодными отношениями.

Эти связи влияют на состав сообщества и распределение ресурсов.

Например, насекомые получают нектар и участвуют в опылении растений.



Наблюдение и полевой учёт

Наблюдение фиксирует поведение животных в естественных условиях.

Маршрутные учёты и пробные площадки помогают оценить распределение и относительную численность.

Для сравнения результатов сохраняют одинаковые сроки и объём наблюдений.



Эксперимент и сравнение

В эксперименте изменяют один фактор и сравнивают результат с контрольными условиями.

Сравнительно-экологический метод сопоставляет виды или группы особей.

Экологогеографический метод выявляет различия между местообитаниями.



Экология и другие науки

Физиология объясняет механизмы дыхания, питания и терморегуляции.

География и почвоведение описывают условия местообитаний.

Математика и статистика помогают отделить устойчивую закономерность от случайного различия.

Пример: бобр меняет экосистему

Плотина замедляет течение и создаёт участки стоячей воды.

Меняются влажность почвы, растительность и условия жизни других животных.

Так влияние одной популяции распространяется на всё сообщество и его среду.



Литература

1. Шилов И. А. Экология. М.: Высшая школа, 2003.

2. Степановских А. С. Общая экология. М.: ЮНИТИ, 2001.

3. Радкевич В. А. Экология. Минск: Высшая школа, 1998.

4. OpenStax. Biology 2e. Раздел 44.1 «The Scope of Ecology».