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

Дисциплина «Экология животных»

ПОЧВА И РЕЛЬЕФ. ПОГОДА И КЛИМАТ

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

Почва как среда жизни

Почва включает твёрдые частицы, воду и воздух. Между частицами образуются поры.

В ней обычно слабее температурные колебания, чем на открытой поверхности.

Влага, органические остатки и укрытия создают условия для разнообразных животных.



Эдафические факторы

Размер частиц и плотность грунта определяют возможность рытья и перемещения.

Влажность и аэрация влияют на дыхание и водный баланс.

Кислотность, солёность и количество органики меняют состав почвенного сообщества.

Обитатели почвы

Мелкие животные используют водные плёнки и естественные поры.

Более крупные формы расширяют полости или роют собственные ходы.

Размер тела определяет, каким пространством и способом движения животное может пользоваться.



Приспособления к рытью

У крота сильные передние конечности и компактное тело.

У медведки передние ноги расширены и приспособлены для разрыхления грунта.

Сходная задача вызывает сходные функциональные решения у разных групп животных.



Экологическая роль почвенных животных

Измельчение растительных остатков облегчает работу микроорганизмов-разрушителей.

Ходы животных меняют пористость и движение воды и воздуха в почве.

Перемещение частиц способствует смешиванию органического и минерального материала.

Рельеф и распределение животных

Склоны отличаются освещённостью, температурой и увлажнением.

Крутизна и тип грунта определяют доступность пищи и убежищ.

У скальных копытных строение конечностей и поведение позволяют использовать каменистые участки.



Погода, климат и микроклимат

Погода	Погода — состояние атмосферы в определённом месте и в определённое время.
Климат	Климат — многолетний режим погоды, включая изменчивость и крайние явления.
Микроклимат	Микроклимат — условия на небольшом участке: в норе, подстилке или под пологом леса.

Снежный покров

Снег уменьшает теплообмен между почвой и воздухом и создаёт подснежные убежища.

Глубокий снег затрудняет передвижение и доступ к корму крупным животным.

Ледяная корка может перекрывать доступ к растительности и усиливать зимнее бескормицу.

Организм хозяина как местообитание

Для внутренних паразитов хозяин служит источником пищи и относительно стабильной средой.

Им необходимо выдерживать защитные реакции хозяина и обеспечивать передачу потомства.

У наружных паразитов важны прикрепление к покровам и поиск нового хозяина.



Пример: выбор убежища

В жаркий сухой день поверхность почвы быстро нагревается и теряет влагу.

В более глубоких слоях и укрытиях колебания обычно слабее.

Переход в подходящий микробиотоп позволяет животному уменьшить перегрев и потери воды.

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 44.2 «Biogeography».