

Лекция 6.

Антропогенное воздействие на природные системы: классификация по видам воздействий на компоненты природной среды.

Цель лекции:

Показать как деятельность человека воздействует на окружающую среду.

План лекции:

1. Воздействие антропогенного фактора на среду обитания организмов.
2. Общая классификация экологических факторов.
3. Эмиссионные антропогенные воздействия (ЭАВ).
4. Фоново-параметрические антропогенные воздействия (ФПАВ).
5. Ландшафтно-деструктивные антропогенные воздействия (ЛДАВ).
6. Биологическое загрязнение.



Введение

Человеческая деятельность стала основным фактором, изменяющим облик Земли. Развитие промышленности, сельского хозяйства и урбанизация привели к глубоким преобразованиям природных ландшафтов. Если раньше человек зависел от природы, то сегодня сама природа всё больше зависит от действий человека. От того, насколько рационально используется природный потенциал, зависит экологическая безопасность всей планеты.

Понятие антропогенного воздействия

Антропогенное воздействие представляет собой совокупность изменений природных систем, возникающих под влиянием деятельности человека. Оно может быть прямым — когда человек сознательно изменяет природные комплексы, например, вырубая леса или добывая полезные ископаемые, — и косвенным, проявляющимся в глобальных последствиях, таких как изменение климата, эрозия почв или деградация экосистем.

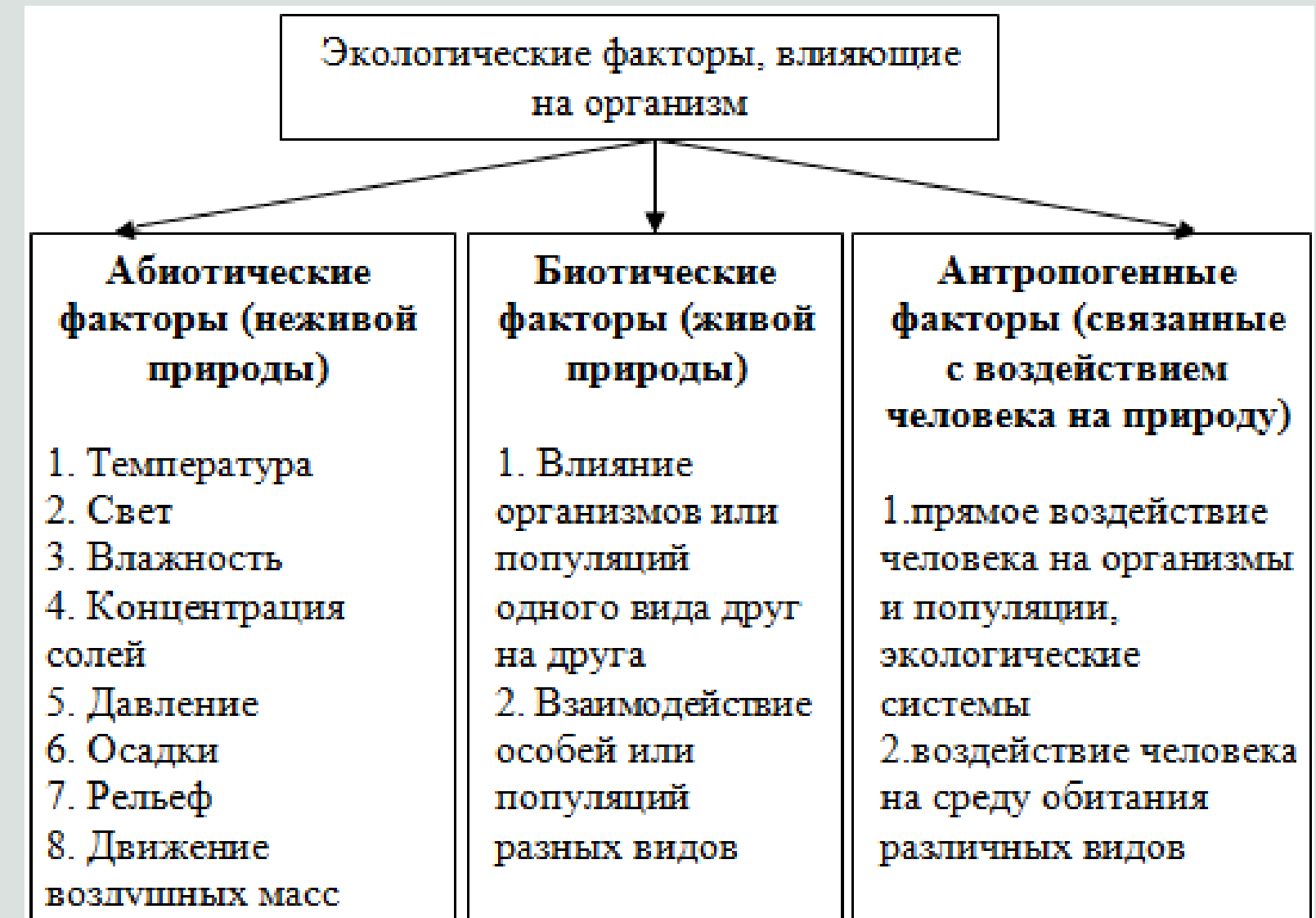




Виды экологических факторов



Все факторы, влияющие на природу, делятся на абиотические, биотические и антропогенные. Абиотические связаны с неживой природой — климатом, водой, рельефом. Биотические отражают взаимодействие живых организмов. Антропогенные же факторы стали определяющими в современную эпоху, поскольку человек изменяет естественные процессы, создавая новые техногенные ландшафты и нарушая экологическое равновесие.





Основные формы антропогенного воздействия



Человек влияет на природу множеством способов: загрязняет воздух, воду и почвы, изменяет рельеф и гидрологические условия, сокращает площади лесов и местообитания животных. Рост городов и промышленности усиливает нагрузку на экосистемы, а сельское хозяйство часто ведёт к истощению земель и загрязнению пестицидами. Таким образом, каждое проявление человеческой деятельности в той или иной степени отражается на состоянии окружающей среды.

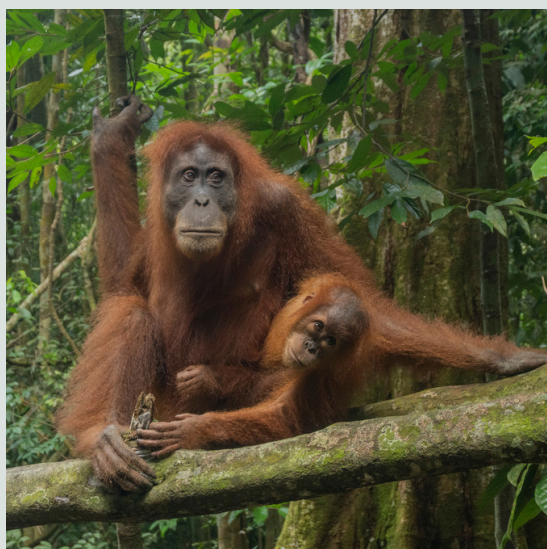




Изменение климата



Вырубка лесов



**Потеря
биоразнообразия**

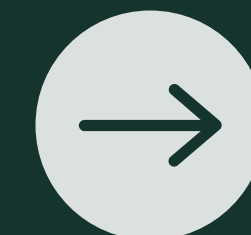


Загрязнение

Угрозы нашей планете



Экологические проблемы

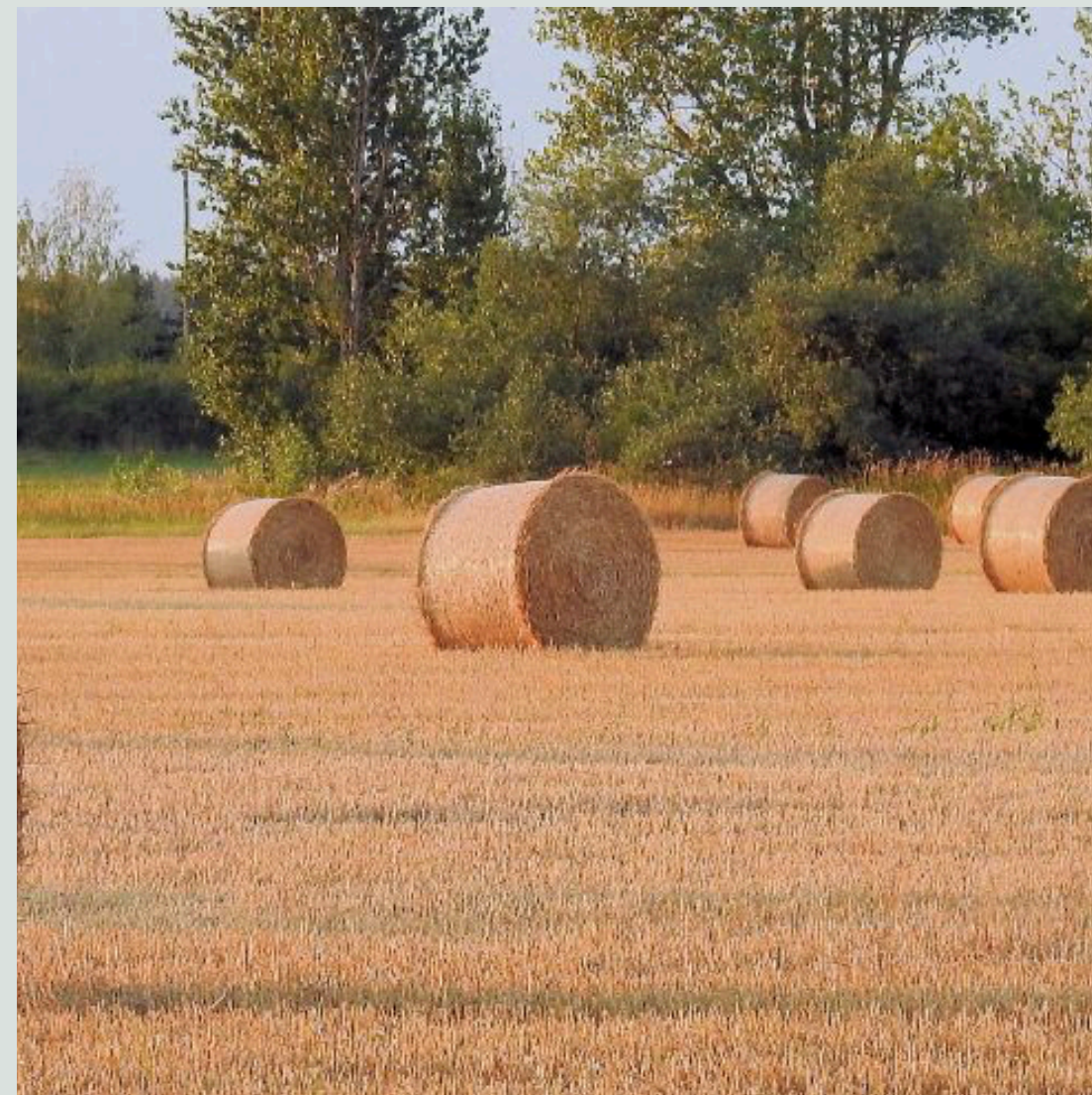




Классификация по типу воздействия

По своей природе антропогенные воздействия делятся на физические, химические, механические, биологические и социально-ландшафтные.

- К физическим относят шум, радиацию и тепловое загрязнение.
- Химические проявляются через выбросы вредных веществ и сточные воды.
- Механические связаны с разрушением почв и строительством.
- Биологические включают интродукцию чужеродных видов и использование ГМО, а социально-ландшафтные отражают последствия урбанизации и аграрной деятельности.



Пространственные ТИПЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Антропогенные воздействия различаются по пространственному характеру. Точечные проявляются в виде конкретных объектов, таких как заводы, шахты или свалки. Линейные охватывают протяжённые формы — транспортные магистрали, трубопроводы и линии электропередач. Площадные воздействия наиболее масштабны: это сельское хозяйство, урбанизация и вырубка лесов. Все они изменяют структуру и функционирование природных систем.



Масштабы антропогенного воздействия

По масштабам различают локальные, региональные и глобальные формы влияния. Локальные охватывают ограниченные территории, например, загрязнение в пределах одного города. Региональные включают опустынивание, деградацию почв или изменение речных систем. Глобальные проявления наиболее опасны, так как затрагивают всю планету: потепление климата, разрушение озонового слоя, потерю биологического разнообразия.



Примеры антропогенных воздействий

Яркими примерами антропогенного воздействия являются усыхание Аральского моря вследствие нерационального водопользования, радиационное загрязнение после аварии на Чернобыльской АЭС, массовая вырубка лесов Амазонии, а также ухудшение качества воды в озере Балхаш из-за промышленных отходов. Эти случаи показывают, как быстро человек способен разрушить устойчивые природные системы.



Массовая вырубка лесов Амазонии



Ухудшение качества воды в Балхаше



Авария на Чернобыльской АЭС



Последствия для природных систем

В результате антропогенного давления происходит деградация экосистем, сокращение численности видов, изменение микроклимата и загрязнение природных компонентов. Природные комплексы теряют способность к самовосстановлению, а экосистемные услуги — к примеру, очистка воздуха или регулирование климата — ослабевают. Нарушение баланса в одной части биосферы часто приводит к цепным экологическим последствиям.

Влияние на человека

Антропогенные изменения природы неизбежно отражаются на здоровье и качестве жизни человека. Загрязнение воздуха и воды приводит к росту хронических заболеваний, ухудшению иммунитета и снижению продолжительности жизни. Нарушение природных систем ведёт к дефициту чистой воды, продовольственным кризисам и усилению природных катастроф. Таким образом, человек становится заложником собственных действий.

Пути снижения негативного воздействия

Сократить разрушительное влияние на природу возможно через переход к устойчивому развитию. Это предполагает использование возобновляемых источников энергии, внедрение экологических технологий, уменьшение количества отходов и загрязняющих выбросов. Важную роль играет экологическое образование, формирование экологической культуры и развитие природоохранного законодательства. Только комплексный подход способен восстановить баланс между обществом и природой.



Заключение

Антропогенное воздействие является неизбежным спутником цивилизации, но степень его негативного влияния зависит от сознательности и ответственности человека. Экологическое равновесие можно сохранить лишь при разумном природопользовании и активных мерах по охране окружающей среды. Будущее планеты во многом определяется тем, насколько человечество осознает себя частью природы, а не её хозяином.

