



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

Дисциплина «Сохранение биоразнообразия»

Концепция сохранения биоразнообразия

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

ПЛАН ЛЕКЦИИ.

- **ЗНАЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ВОСПИТАНИЯ И ПРОСВЕЩЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ СОХРАНЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.**
 - **БИОРАЗНООБРАЗИЕ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОСТИ ЭКОСИСТЕМ.**
 - **СОХРАНЕНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ. КРИТЕРИИ СОХРАНЕНИЯ ВИДОВ.**
-



Цель лекции:

Формирование представлений о значении образования и воспитания.
развитие концепции сохранения и восстановления биоразнообразия



Концепция сохранения биоразнообразия

Значение экологического образования, воспитания и просвещения в концепции сохранения и восстановления биоразнообразия.

- Формирование экологической культуры населения часто осуществляется путем непрерывного экологического образования, просвещения и образования.
- Воспитание. Непрерывное экологическое образование, воспитание и просвещение дошкольное и общее образование, среднее и высшее профессиональное образование,
- Дополнительное образование, а также распространение экологических знаний, в том числе через музеи, библиотеки, учреждения культуры, природоохранные учреждения, общественные экологические организации и средства массовой информации.



Концепция сохранения биоразнообразия

- Знания в области сохранения биоразнообразия.
- Увеличение антропогенной нагрузки на природные сообщества поставило мировое сообщество на грань экологической катастрофы, что привело к резкому сокращению запасов биологических ресурсов.
- Некоторые из них сократились в десятки раз. Многие виды занесены в Красную книгу РК и мира.
- Площади зон сохранения биоразнообразия сокращаются. Возросла мутагенность окружающей среды.
- Для создания полной программы сохранения очень важно понимать состояние их популяций в природе для защиты и даже восстановления опасных видов, определять, как эти популяции влияют на различные условия, знать природную историю и экологию этих видов.



Концепция сохранения биоразнообразия

- Этому способствует развитие системы экологического образования, просвещения и воспитания, подготовка квалифицированных кадров в области различных направлений и отраслей экологии.
- Специалисты в области экологии, в частности биоэкологии описывают сущность биосферных процессов, оценивая роль биоразнообразия как ведущего фактора устойчивости биосферы.
- Объектом профессиональной деятельности биоэкологов являются биоценозы, популяции, сообщества живых организмов и их взаимодействие со средой обитания.
- Используя современные научные методы познания природы, изучая экологические принципы рационального природопользования, а также механизмы взаимодействия различных техногенных систем с природными экосистемами, биоэколог может оценить экологическое и экономическое равновесие регионов.



Концепция сохранения биоразнообразия

- Знание особенностей воздействия загрязнения на биоценозы и основ токсикологического нормирования позволяет оценить влияние факторов окружающей среды на организм и пределы его устойчивости.
- Исследования нормативно-правовые основы управления природопользованием позволяют планировать и осуществлять природоохранные мероприятия.

Таким образом, профессиональная деятельность эколога заключается в разработке мер по охране природы и рациональному использованию ее ресурсов, а также предупреждению кризисных экологических ситуаций.

- После окончания университета бакалавры биологии, экологии и природопользования могут заниматься научно-исследовательской и профессиональной деятельностью в области биологии, экологии, оптимизации природопользования, охраны природы.



Концепция сохранения биоразнообразия

- Особенностью всех образовательных программ в области сохранения биоразнообразия является сочетание углубленной теоретической подготовки с практической направленностью.
- Важное место отводится летней полевой практике, в ходе которой учащиеся изучают жизнь тех или иных видов, изучают принципы функционирования животных и растений и знакомятся с методами изучения биоразнообразия, которые им приходится использовать в своей работе.
- Будущий специалист должен знать, как отличить различных морских котиков во время полета и как определить видовое разнообразие обитателей ствола в лесной экосистеме.



Концепция сохранения биоразнообразия

- Кроме того, в учебном плане студентов представлены дисциплины, по которым невозможно свободно ориентироваться в сложном мире природы при решении различных задач сохранения биоразнообразия. К числу таких предметов относятся: "генетика популяций и охрана генофонда", "основы охото-ведения", "лесопользование и лесное хозяйство".
- Подготовка специалистов в области сохранения биоразнообразия основана на базовых биологических знаниях и включает в себя четыре блока специальных дисциплин: генетическое разнообразие, видовое разнообразие, разнообразие экосистем и ландшафтов.



Концепция сохранения биоразнообразия

- Не менее пристальное внимание следует уделить подготовке к практической работе сети "особо охраняемые природные территории" (ООПТ): владение методами инвентаризации фауны и флоры, мониторинга окружающей среды, знание экологического законодательства и основ управления ООПТ, умение решать экономические, социальные и другие проблемы, связанные с наличием охраняемых территорий.
- Важным аспектом образования в области сохранения биоразнообразия является то, что деятельность не может быть закрыта в границах одного государства, поскольку сохранение биоразнообразия требует внимания и взаимодействия на международном уровне.



Концепция сохранения биоразнообразия

Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистемы

- Возникновение многообразия живых систем в процессе эволюции биосферы было обусловлено различиями между организмами и условиями их существования различной функциональной роль в биоценозах. Принципиально важно наличие биологического разнообразия на земле.

Биологическое разнообразие обеспечивает основные функции биосферы:

- Производство органических веществ;
- Деструкция органических веществ;
- Биогеохимический круговорот веществ и ход энергетических потоков.



Концепция сохранения биоразнообразия

- Группы организмов-производители, потребители и редуценты-образуют цепи, в которых каждый вид и каждая группа выполняют определенные функции. Ни один тип и ни одна функциональная группа не могут выполнять все этапы биогеохимических циклов, для чего необходимо взаимодействие всех групп:

- продуценты-синтез органических веществ;
- потребители-поток энергии по пищевым цепям;
- редуценты-деструкция и минерализация органических веществ.

Биологическое разнообразие позволяет эффективно использовать ресурсы окружающей среды.

- Каждый из современных видов приспособлен для эффективной работы в определенных экологических условиях-своя экологическая ниша. При этом многоярусные сообщества полнотой могут использовать ресурсы отношения с наиболее полной и минимальной интенсивностью конкурентной среды.



Концепция сохранения биоразнообразия

Наличие биологического разнообразия обеспечивает непрерывность

- По В. И. Вернадскому, живой покров земли, "выживание": в разных климатических зонах функционируют различные виды экосистем, известны в разных средах биосферы (вода, земля, почва), виды приспособленных к ним организмов. Даже внутри одного вида есть аллели, генотипы, географические расы, популяции, приспособленные к определенным условиям.

Биологическое разнообразие обеспечивает непрерывность жизни время.

- Происходящие и происходящие на Земле события в разные исторические эпохи-это изменение среды обитания, но среди организмов всегда были формы, способные выжить в новых условиях-приспособленные к ним, а другие организмы, не приспособленные к таким образом, вымерли.



Концепция сохранения биоразнообразия

Биологическое разнообразие обеспечивает биосферный гомеостаз:

- Каждый вид в экосистеме находится под регуляторным влиянием других видов, препятствуя его избыточному размножению, что наносит ущерб бесчисленным экосистемам.
- В сообществах с плохим видовым составом нередко вспышки численности отдельных популяций, что губительно сказывается на экосистемах.
- Ограничиваясь одним или несколькими видами, такими как человек в искусственных экосистемах – агроценозах, и пытаясь снизить биологическое разнообразие экосистем, эффективность их использования ресурсов окружающей среды снижается настолько, что они не могут существовать самостоятельно без введения дополнительной энергии человека.



Концепция сохранения биоразнообразия

Биологическое разнообразие обеспечивает функцию развития экосистем при экологической приемственности, восстановление сообществ после повреждения.

- При преємственності происходит постепенное замещение одних видов другими, что более ефективно в случае их изменения. Преємственность обычно заканчивается особыми (менопаузальными) видами, хорошо приспособленными к стабильным условиям и насыщенной среде. Но виды, характерные для ранних стадий, не являются полностью взаємозамєняемыми, а образуют системы динамического равновесия со зрелыми видами сообщества.

- При изменении условий окружающей среды или воздействии внешних стрессовых факторов на экосистемы наличие видов, характерных для различных стадий сукцессии, позволяет экосистемам быстрее "лечить" повреждения. Таким образом, наличие биологического разнообразия на всех уровнях является условием устойчивого функционирования биосферы живыми организациями.



Концепция сохранения биоразнообразия

- В настоящее время в биосфере наблюдается резкое снижение биологического разнообразия на всех уровнях: генетическом, организме, популяции, видах, экосистеме.
- Причина этого-активная деятельность человека. Это также проявляется в общем давлении на биосферу локальное воздействие на отдельные экосистемы и виды.
- Потеря любого компонента биоразнообразия нарушает стабильность биосферы, поскольку все они занимают уникальные, эволюционно определенные земли, которые играют свою роль в "экономике природы".
 - Вырубая леса, осушая болота, вспахивая степи, человек упрощается на месте постоянных многочисленных природных сообществ – полей, лесных насаждений, газонов и т.д., с низкой экологической пластичностью.



Концепция сохранения биоразнообразия

- Они не способны производить цикл потоков веществ и энергии, уязвимы к неблагоприятным факторам, способствуют массовому размножению "вредителей".
- Это снижает продуктивность отдельных экосистем и биосферы в целом функция формирования среды, устойчивость, способность к саморегуляции.
- В результате большие площади степей и лесов превратились в пустыни, а общая биомасса Земли снизилась как минимум на четверть из-за трансформации природных экосистем человеком.
- Состояние и динамика биоразнообразия экосистем являются важными критериями их оценки. Человек должен быть заинтересован в сохранении биоразнообразия на всех уровнях, потому что от него зависит стабильность его среды обитания.
- Для этого необходимо сохранение природных экосистем в масштабах, позволяющих биосфере функционировать устойчиво.



Концепция сохранения биоразнообразия

Сохранение редких видов.

- **Эти виды находятся под** угрозой полного исчезновения животных и растений, численность которых на планете сократилась. Но такой ответ неизбежно приведет к другому вопросу: что это за кошмар? Что грозит человечеству исчезновение некоторых видов жука или мыши или малоизвестные мелкие птицы.
- Каждый вид имеет уникальный генофонд, который возникает в результате естественного отбора в процессе эволюции.
- Все виды имеют потенциальную экономическую ценность для человека, потому что невозможно предсказать, какие виды будут полезны или даже необходимы с течением времени.



Концепция сохранения биоразнообразия

Биологические параметры вида, их анализ и оценка.

- Под биологическими параметрами следует понимать такие категории, как численность, плодовитость, структура популяции и др. их анализ и оценка позволяют построить биологическую характеристику и определить биологическую специфику каждого конкретного вида в течение определенного периода времени и в определенных условиях.
 - Каждый вид животных или растений-это особая биологическая и системная единица (основной таксон системы), сформировавшаяся в процессе длительной эволюции и имеющая определенный набор приспособлений к соответствующим условиям среды обитания.
 - Этот набор приспособлений, определяемый и характеризующийся биологическими параметрами каждого конкретного вида, обеспечивает потенциальную непрерывность существования вида во времени и пространстве.



Список использованной литературы

1. Кабельчук Б.В., Лысенко И.О. Биоразнообразие. 2023. – 156 с.
2. Карпенков С. Х. Экология. – Москва, - 2017. -432 с.
3. Пушкин С. В. Охрана биоразнообразия. – Москва, - Директ-Медиа, 2020. – 62 с.
4. Беленко В. В. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природных экосистем. //Естественные и технические науки. — 2017. — № 1. — С. 14–17.
5. Султангазина Г.Ж. Окружающая среда и Биологическое разнообразие. – Костанай, 2017. – 96 с.

