

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ПРИРОДЫ

Лекция № 10

Лектор: Мусаева Ж.К.

Цель лекции:

Познание влияния форм эксплуатации природных ресурсов на живые организмы и их сообщества, на сохранность и биологическую продуктивность экологических систем

Основные вопросы:

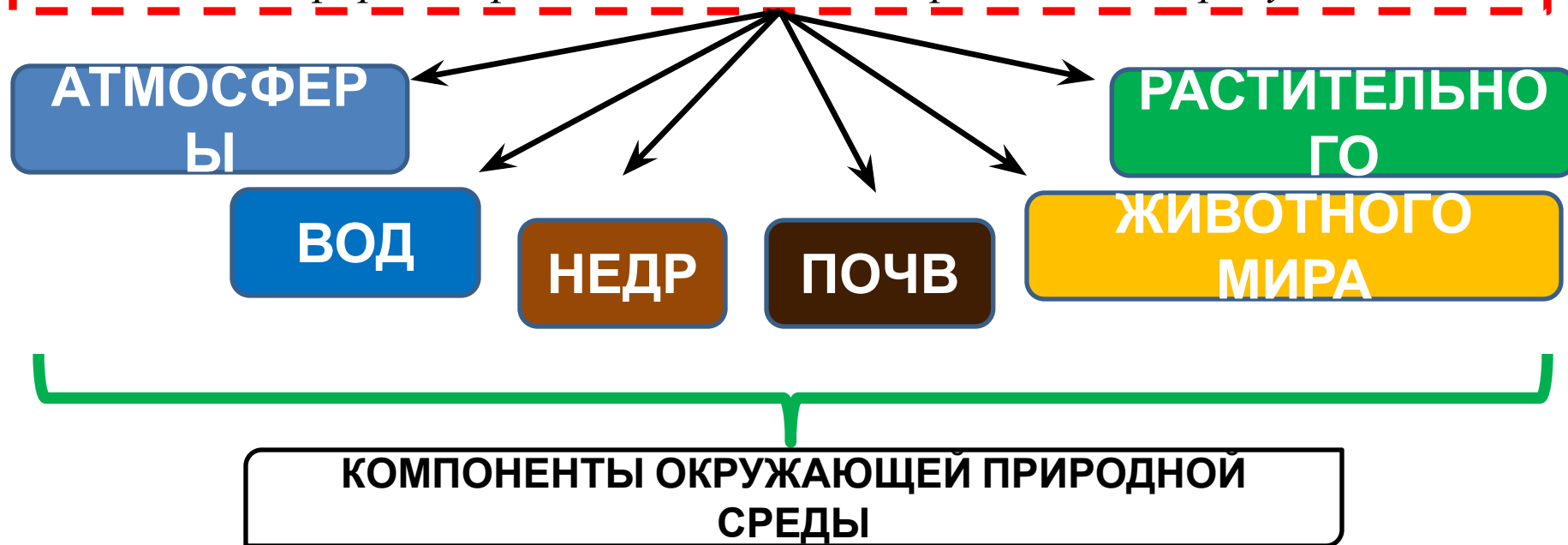
1. Предмет и задачи природопользования и охраны природы
2. Мотивы рационального природопользования и охраны природы
3. Природная среда: природные ресурсы и их классификация
4. Виды и степень воздействия человека на природу

Охрана природы (окружающей природной среды)



система международных, государственных и общественных мероприятий, направленных на рациональное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов, и улучшение состояния природной среды в интересах удовлетворения материальных и культурных потребностей как существующих, так и будущих поколений людей.

В природоохранной деятельности различают охрану:



Виды природопользования

ОТРАСЛЕВОЕ

использование природных ресурсов в пределах отдельной отрасли хозяйства

РЕСУРСНОЕ

использование какого-либо отдельно взятого ресурса

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ

использование природных ресурсов в пределах какой-либо территории


Конечная цель рационального природопользования и охраны природы – обеспечение благоприятных условий для жизни человека, развития хозяйства, науки, культуры и т.д., для удовлетворения материальных и культурных потребностей всего человеческого общества.

Рациональное природопользование предусматривает переход промышленности и сельского хозяйства к ресурсосберегающим технологиям:

- 1) возможно более полное использование извлекаемых природных ресурсов;
- 2) **повторное использование отходов производства и потребления;**
- 3) овладение чистыми источниками энергии;



4) строгое ограничение выбросов в пределах норм, установка

В основе рационального природопользования и охраны природы лежат разные мотивы (аспекты):





Экономический мотив – важнейший мотив как в прошлом, так и в настоящее время, т.к. вся хозяйственная деятельность человека и само его существование основаны на использовании природных ресурсов

Здравоохранительный мотив возник относительно недавно в связи с усиливающимся загрязнением окружающей среды, результатом которого являются многочисленные заболевания и снижение продолжительности жизни населения



Эстетический мотив подразумевает поддержание хотя бы отдельных природных комплексов в состоянии, способном удовлетворять эстетические потребности человека, которые не менее важны, чем все остальные

Научно-познавательный мотив имеет в виду сохранение биологического разнообразия организмов, неизменных участков природы, ее отдельных произведений и т. д. с целью ее научного познания



Воспитательный мотив подразумевает необходимость охраны природы для формирования духовных потребностей человека

Природная среда: природные ресурсы и их классификация

**Природная
(окружающая,
географическая) среда**



естественная среда обитания и деятельности человека и других живых организмов. Природная среда включает литосферу, гидросферу, атмосферу, биосферу и околоземное космическое пространство.

**Природные
ресурсы**



– элементы природы (объекты и явления), необходимые человеку для его жизнеобеспечения и вовлекаемые им в материальное производство (атмосферный воздух, вода, почва, солнечная радиация, полезные ископаемые, климат, растительность, животный мир и т. д.).

Природные условия



элементы природы (объекты и явления), влияющие на жизнь и деятельность человека, но не вовлеченные в материальное производство (некоторые газы атмосферы, виды животных и растений и др.). По мере развития науки и техники природные условия становятся природными ресурсами.

**Природно-ресурсный
потенциал**



часть природных ресурсов, которая может быть вовлечена в хозяйственную деятельность при данных технических и социально-экономических возможностях общества с условием сохранения среды жизни человечества.

Существует несколько подходов к классификации природных ресурсов:

По источникам и местоположению:

- энергетические ресурсы,
- атмосферные газовые ресурсы,
- водные ресурсы,
- ресурсы литосферы,
- ресурсы растений-продуцентов,
- ресурсы консументов,
- ресурсы редуцентов,
- климатические ресурсы

По сфере их использования:

- **производственные** (сельскохозяйственные и промышленные),
- **здравоохранительные** (или рекреационные),
- **эстетические,**
- **научные**

По принципу используемости человеком:

- **реальные** природные ресурсы используются в настоящее время человеком в производственной деятельности;
- **потенциальные** природные ресурсы в настоящее время не используются человеком вообще, либо используются в недостаточной степени (энергия Солнца, морских приливов, ветра и др.).

По принципу заменимости:

- **заменяемые** природные ресурсы можно заменить другими сейчас или в обозримом будущем (все полезные ископаемые, энергоресурсы);
- **незаменяемые** природные ресурсы нельзя заменить другими природными ресурсами (атмосферный воздух, вода, генетический фонд живых организмов).



По принципу исчерпаемости и возобновимости природные ресурсы бывают:

исчерпаемы

е

ресурсы, количество которых ограничено и абсолютно, и относительно.

ВОЗОБНОВИМЫ

е

по мере использования постоянно восстанавливаются (животный мир, растительность, почва). Процессы восстановления протекают с разной скоростью для разных ресурсов: для восстановления животных требуется несколько лет, леса – 60–80 лет, почвы – несколько тысячелетий.

НЕВОЗОБНОВИМ

ые

абсолютно не восстанавливаются (каменный уголь, нефть и большинство других полезных ископаемых) или восстанавливаются значительно медленнее, чем идет их использование (торфяники, многие осадочные породы).

неисчерпаемы

ые

ресурсы, количество которых не ограничено, но не абсолютно, а относительно наших потребностей и сроков существования.

Неисчерпаемые природные ресурсы включают:

- *ресурсы водные* (воды Мирового океана),
- *климатические* (атмосферный воздух, энергия ветра),
- *космические* (солнечная радиация, энергия морских приливов).

Виды и степень воздействия человека на природу

Антропогенные воздействия – деятельность человека, связанная с реализацией экономических, военных, рекреационных, культурных и других его интересов, вносящая физические, химические, биологические и другие изменения в природную среду.

Разрушительное (деструктивное) воздействие – человеческая деятельность, ведущая к утрате природной средой своих полезных человеку качеств. Например, сведение дождевых лесов под пастбища или плантации, в результате чего нарушается биогеохимический круговорот веществ, и почва за два-три года теряет свое плодородие.

Стабилизирующее воздействие – человеческая деятельность, направленная на замедление деструкции (разрушения) природной среды в результате как хозяйственной деятельности человека, так и природных процессов. Например, почвозащитные мероприятия, направленные на уменьшение эрозии почв.

Конструктивное воздействие – человеческая деятельность, направленная на восстановление природной среды, нарушенной в результате хозяйственной деятельности человека или природных процессов. Например, рекультивация ландшафтов, восстановление численности редких видов животных и растений и т. д. Разрушительное воздействие можно назвать отрицательным (негативным), а стабилизирующее и конструктивное – положительным (позитивным).

Прямое (непосредственное) воздействие – изменение природы в результате прямого воздействия хозяйственной деятельности человека на природные объекты и явления.

Косвенное (опосредованное) воздействие – изменение природы в результате цепных реакций или вторичных явлений, связанных с хозяйственной деятельностью человека.



Расширяющееся использование природных ресурсов вследствие **роста населения** и развития **научно-технического прогресса** приводит к их истощению и увеличению загрязнения природной среды отходами производства и отбросами потребления. То есть ухудшение природной среды происходит по двум причинам: 1) **сокращение природных ресурсов**; 2) **загрязнение природной среды**.

Загрязнение – привнесение в окружающую среду или возникновение в ней новых (обычно не характерных для нее) вредных химических, физических, биологических, информационных агентов.

По видам загрязняющих агентов загрязнение окружающей среды делят на:

- **физическое** (тепловое, радиоактивное, шумовое, электромагнитное, световое и др.),
- **химическое** (тяжелые металлы, пестициды, синтетические поверхностно активные вещества – СПАВ, пластмассы, аэрозоли, детергенты и др.) и
- **биологическое** (патогенные микроорганизмы, продукты генной инженерии и др.). Помимо влияния на круговорот веществ, человек оказывает воздействие на энергетические процессы в биосфере.
- Наиболее опасным здесь является **тепловое загрязнение** биосферы, связанное с использованием ядерной и термоядерной энергии.

Одна из классификаций загрязнений, основанная на системном подходе, сделана Г.В. Стадницким и А.И. Родионовым (1988). Авторы под загрязнением понимают любые нежелательные для экосистем антропогенные изменения и делят его на:

Ингредиентное загрязнение

– совокупность веществ, количественно или качественно чуждых естественным биогеоценозам (бытовые стоки, ядохимикаты и удобрения, продукты сгорания и т.д.).

Параметрическое загрязнение

– изменение качественных параметров окружающей природной среды (шумовое, тепловое, световое, радиационное, электромагнитное).

Биоценотическое загрязнение

- воздействия, вызывающие нарушение в составе и структуре популяций живых организмов (перепромысел, направленная интродукция и акклиматизация видов и т.д.).

Стациально-деструкционное

(от слов станция – место обитания популяции, деструкция – разрушение) – воздействие, приводящее к нарушению и преобразованию ландшафтов и экосистем в процессе природопользования (вырубка лесов, эрозия почв, зарегулирование водотоков, урбанизация и пр.).

Экологическая характеристика десяти главных загрязнителей биосферы

Загрязнители	Характеристика
1. Углекислый газ	Образуется при сгорании всех видов топлива. Увеличение его содержания в атмосфере приводит к повышению ее температуры, что чревато пагубными геохимическими и экологическими последствиями.
2. Окись углерода	Образуется при неполном сгорании топлива. Может нарушить тепловой баланс верхней атмосферы.
3. Сернистый газ	Содержится в дымах промышленных предприятий. Вызывает обострение респираторных заболеваний, наносит вред растениям. Разъедает известняк и некоторые ткани.
4. Окислы азота	Создают смог и вызывают респираторные заболевания и бронхит у новорожденных. Способствуют чрезмерному разрастанию водной растительности.
5. Фосфаты	Содержатся в удобрениях. Главный загрязнитель вод в реках и озерах.
6. Ртуть	Один из опасных загрязнителей пищевых продуктов, особенно морского происхождения. Накапливается в организме и вредно действует на нервную систему.
7. Свинец	Добавляется в бензин. Действует на ферментные системы и обмен веществ в живых клетках.
8. Нефть	Приводит к пагубным экологическим последствиям, вызывает гибель планктонных организмов, рыбы, морских птиц и млекопитающих.
9. ДДТ и другие пестициды	Очень токсичны для ракообразных. Убивают рыбу и организмы, служащие кормом для рыб. Многие являются канцерогенами.
10. Радиация	При превышении допустимых доз приводит к злокачественным новообразованиям и генетическим; мутациям.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое охрана природы?
2. Что такое рациональное природопользование?
3. Какие мотивы рационального природопользования представлены в лекции?
4. Как классифицируются природные условия?
5. Как можно подразделить виды и степень воздействия человека на природу?

Благодарю за внимание!

Домашнее задание:

- Составить пазл замкнутого ресурсосберегающего без- или малоотходного использования природных ресурсов
- Выучить основные определения данной лекции
- Составить таблицу негативного воздействия на человек 10 приоритетных загрязнителей ОС, представленных на 12 слайде