Институт«Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»

Дисциплина: БИОЛОГИЯ

Лекция 8

Природные ресурсы, классификация, рациональное использование и охрана

Лектор
Конакова Ирина Александровна

ВОПРОСЫ

1. Глобальные проблемы современности
2. Природные ресурсы и их классификация
3. Сырьевая проблема
4. Рациональное природопользование



ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Глобальные проблемы человечества:

- Затрагивают интересы всего человечества и каждого человека
- Требуют неотложного решения для сохранения цивилизации
- Могут быть решены только совместными усилиями международного сообщества
- Характеризуются динамичностью и взаимосвязанностью



ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Характеристики глобальных проблем

Планетарный масштаб – охватывают все страны мира
Комплексность – затрагивают различные сферы общественной жизни
Системность – тесно взаимосвязаны между собой
Историчность – результат предшествующего развития общества
Футуристичность – ориентация на будущее человечества

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Глобальные экологические проблемы

Изменение климата – повышение глобальной температуры
Загрязнение атмосферы – промышленные выбросы, транспорт
Истощение озонового слоя – фреоны и другие озоноразрушающие вещества
Сокращение биоразнообразия – вымирание видов
Деградация земель – опустынивание, эрозия
Загрязнение гидросферы – промышленные стоки, пластик



ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Понятие природных ресурсов

Природные ресурсы – компоненты природной среды, используемые человеком для:

- Удовлетворения материальных и культурных потребностей
- Поддержания жизнеобеспечения
- Хозяйственной деятельности
- Создания материальных благ



ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификация природных ресурсов по исчерпаемости

Исчерпаемые ресурсы:

- **Невозобновляемые:** минеральное сырье, ископаемое топливо
- **Возобновляемые:** растительный и животный мир, некоторые виды сырья
- **Относительно возобновляемые:** почвы, лесные ресурсы

Неисчерпаемые ресурсы:

- Космические (солнечная радиация, энергия приливов)
- Климатические (энергия ветра, атмосферный воздух)
- Водные (океанические течения, водный круговорот)

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификация природных ресурсов по происхождению

Минеральные (геологические):
•Топливно-энергетические (нефть, газ, уголь, уран)
•Рудные (железо, медь, алюминий)
•Нерудные (песок, глина, соли)

Биологические:
•Растительные (леса, луга)
•Животные (промысловые виды)
Земельные, водные, климатические, рекреационные



ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификация по хозяйственному использованию

- Ресурсы промышленного производства
- Энергетические ресурсы
- Агроклиматические ресурсы
- Рекреационные ресурсы
- Ресурсы пространства и территории
- Информационные ресурсы природы



ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Минеральные ресурсы

Определение: природные скопления минералов в земной коре

Основные характеристики:
Невозобновляемость
Неравномерность размещения
Ограниченность запасов
Комплексный состав месторождений

Запасы основных видов:
•Доказанные запасы нефти: 1,73 трлн барр.
•Природного газа: 188 трлн куб. м
•Угля: 1,1 трлн тонн

Земельные ресурсы

Структура земельного фонда планеты:
Сельскохозяйственные земли: 37%
Лесные земли: 31%
Неиспользуемые земли: 32%

Проблемы использования:
Деградация почв (эрозия, засоление)
Опустынивание
Урбанизация и сокращение площади плодородных земель

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Водные ресурсы

Структура запасов воды на планете:
Мировой океан: 96,5%
Ледники: 1,7%
Подземные воды: 1,7%
Реки и озера (пресная вода): 0,01%

Проблемы использования:
Водный стресс (1,8 млрд человек живут в регионах с абсолютным водным дефицитом)
Загрязнение водоемов
Неравномерность распределения

Лесные ресурсы

Площадь лесов планеты: 4,06 млрд га (31% суши)

Экологические функции:
Регулирование климата
Сохранение биоразнообразия
Защита почв от эрозии
Регулирование водного режима

Экономические функции: древесина, недревесная продукция, рекреация

СЫРЬЕВАЯ ПРОБЛЕМА

Сущность сырьевой проблемы

Сырьевая проблема – глобальная проблема, связанная с обеспечением человечества минеральными ресурсами в условиях их истощения и растущего потребления



Ключевые аспекты:

•Ограниченность запасов невозобновляемых ресурсов
•Неравномерность географического распределения
•Возрастающее потребление
•Экологические последствия добычи



СЫРЬЕВАЯ ПРОБЛЕМА

Историческое развитие сырьевой проблемы

XVIII-XIX вв.: начало промышленной революции, рост добычи угля и руд
Начало XX в.: развитие нефтедобычи, автомобилестроения
1970-е гг.: первый энергетический кризис, осознание проблемы исчерпаемости
Конец XX в.: появление концепции устойчивого развития
XXI в.: цифровизация, рост потребления редкоземельных металлов, литий, кобальт

СЫРЬЕВАЯ ПРОБЛЕМА

Экологические аспекты сырьевой проблемы

Воздействия добывающей промышленности:

- Нарушение ландшафтов – 2% площади суши
- Загрязнение водных ресурсов
- Выбросы парниковых газов – 10% всех антропогенных выбросов
- Отходы горнодобывающей промышленности – 10 млрд тонн/год
- Разрушение экосистем в районах добычи

СЫРЬЕВАЯ ПРОБЛЕМА

Пути решения сырьевой проблемы

Технологические решения:

- Разработка ресурсосберегающих технологий
- Комплексное использование сырья
- Вовлечение в оборот нетрадиционных источников сырья
- Разработка искусственных заменителей
- Переход к замкнутым производственным циклам

Экономические и политические решения:

- Международное сотрудничество
- Справедливое распределение ресурсной ренты
- Инвестиции в поиск и разведку новых месторождений

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Понятие природопользования

Природопользование – совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению

Типы природопользования:

- **Нерациональное:** бесконтрольное использование ресурсов без учета экологических последствий
- **Рациональное:** использование ресурсов с минимальным ущербом для природы и будущих поколений

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Рациональное природопользование – система деятельности, обеспечивающая эффективное использование природных ресурсов для удовлетворения потребностей общества при сохранении природно-ресурсного потенциала

Основные черты:

- Экономное использование ресурсов
- Восстановление возобновляемых ресурсов
- Комплексное использование невозобновляемых ресурсов
- Сохранение экологического баланса

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Принципы рационального природопользования

Принцип превентивности – предотвращение негативных последствий
Принцип комплексности – многоцелевое использование ресурсов
Принцип экологизации – внедрение экологически чистых технологий
Принцип оптимальности – научно обоснованное соотношение использования и охраны
Принцип планомерности – долгосрочное планирование природопользования
Принцип платности – экономическая оценка природных ресурсов

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

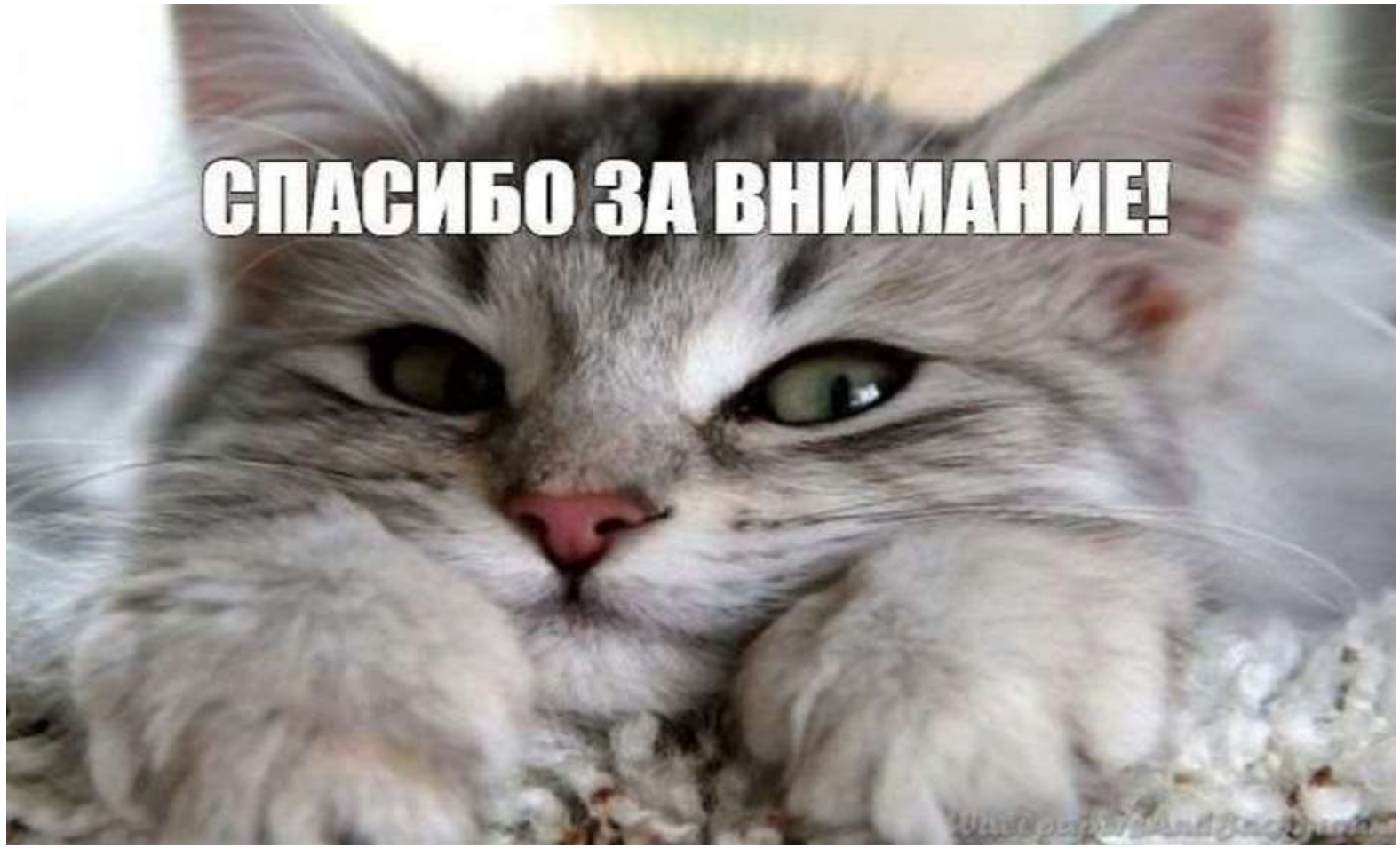
Ресурсосбережение

Ресурсосбережение – направление использования природно-ресурсного потенциала, обеспечивающее экономию и более эффективное использование ресурсов

Основные направления:

- Внедрение малоотходных и безотходных технологий
- Рециркуляция ресурсов
- Комплексное использование сырья
- Замещение невозобновляемых ресурсов возобновляемыми
- Повышение энергоэффективности

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!





ira.konakova@yandex.ru