

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ



Природные ресурсы – это совокупность природных объектов и явлений, которые используются человеком для поддержания своего существования



Классификация природных ресурсов

по источникам происхождения

Биологические
ресурсы

Растения
Животные
Микроорганизмы

Минеральные
ресурсы

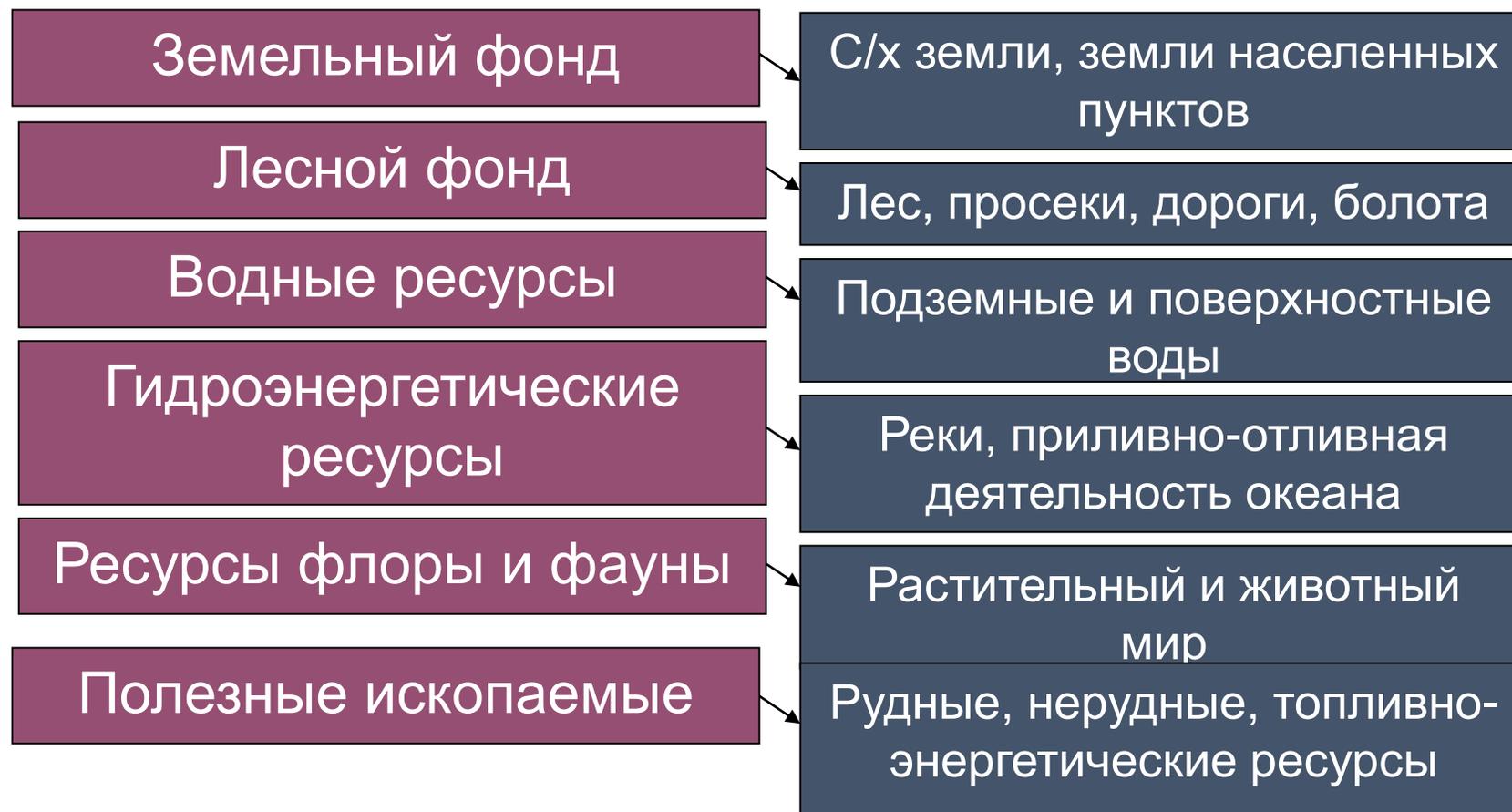
Нефть
Черная руда
Известняк
Подземные воды

Энергетические
ресурсы

Энергия Солнца
Энергия космоса
Энергия
термальных
источников

Классификация природных ресурсов

по использованию в производстве



Классификация природных ресурсов

по принадлежности к разным геосферам

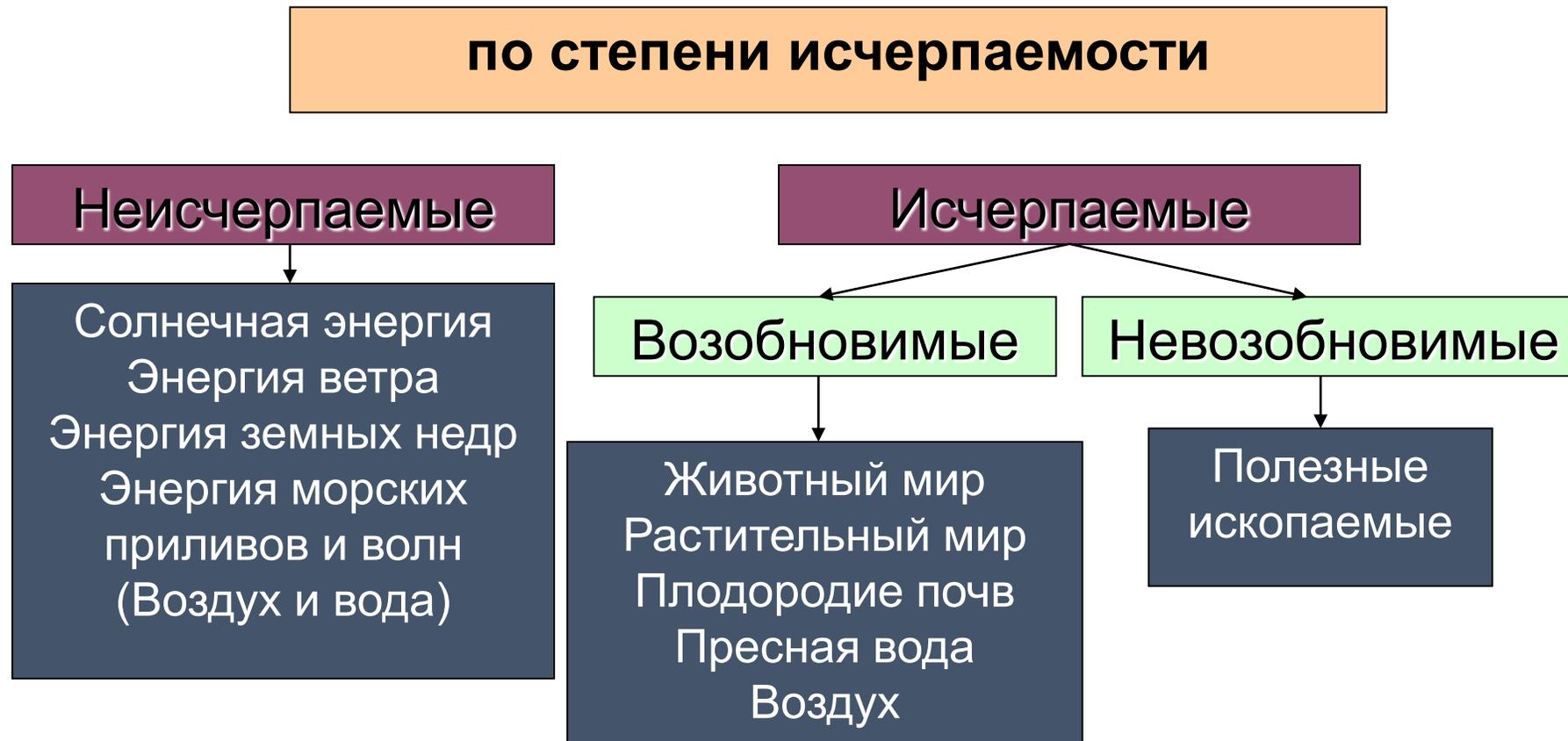
Ресурсы литосферы

Ресурсы гидросферы

Ресурсы биосферы

Климатические ресурсы

Классификация природных ресурсов



ИСТОЩЕНИЕ И ДЕГРАДАЦИЯ РЕСУРСОВ

- Нарушения в составе и структуре популяций живых организмов
- Разрыв биологических циклов
- Истощение и деградация почв
- Нарушение и преобразование ландшафтов и экосистем в процессе природопользования
- Истощение водных ресурсов
- Расточительное использование природных ресурсов, малопродуктивные технологии
- Появление генетических изменений в организмах, появление новых организмов

Рациональное природопользование

Направления рационального природопользования

Защита
атмосферы

Защита
литосферы

Защита
гидросферы

Защита
биотических
сообществ

СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ И ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА

Формирование экологического мышления
Экологическое образование и воспитание

СОВРЕМЕННЫЙ ХАРАКТЕР ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

(Факторы возникновения экологически острых ситуаций)

Насыщенность территории экологически вредными предприятиями горнодобывающей промышленности, черной и цветной металлургии, топливной энергетики, лесопромышленного умплекса

Значительный износ основных производственных фондов, усиливающий экологическую вредность производства

Размещение вредных производств вблизи мест проживания населения (обусловленное исторически)

Экстенсивные методы хозяйствования, энерго- и ресурсоемкость производимой продукции

Бесконтрольное и неумеренное использование удобрений и ядохимикатов в сельском и лесном хозяйстве

Чрезвычайные экологические происшествия (залповые выбросы загрязняющих веществ) и экологические катастрофы

ОСТРЫЕ И КРИЗИСНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИТУАЦИИ

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА, ВОДЫ И ПОЧВ ВРЕДНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Грязные реки: Чусовая, Исеть, Тагил, Пышма и др.

ИСТОЩЕНИЕ ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ, МИНЕРАЛЬНЫХ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

РАДИОАКТИВНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Восточно-Уральский радиоактивный след

Локальные ареалы загрязнения

ДЕГРАДАЦИЯ ГЕОСИСТЕМ

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОГЕННЫХ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ЗОН, НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ДЛЯ ПРОЖИВАНИЯ ЛЮДЕЙ

Нижний Тагил (НТМК) Екатеринбург (автотранспорт, УЗТМ, ВИЗ, УЭТМ, РТИ и др.) Каменск-Уральский (УАЗ) Ревада, Первоуральск (СУМЗ) Красноуральск (КУМК) Кировград (КМК) Верхний Тагил (ГРЭС) Красноуральск (БАЗ)

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Перевод на экологически чистые технологии устаревших производств

Ликвидация экологически вредных технологических процессов

Внедрение ресурсосберегающих малоотходных и безотходных технологических процессов

Переход на бессточные системы водоснабжения

Строительство новых и реконструкция действующих газо-пылеулавливающих установок

Строительство очистных сооружений. Расчистка рек и прудов

ОХРАНА ПРИРОДЫ

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Заповедники

Заказники

Национальные парки

Памятники природы

Состояние исчерпаемых невозобновляемых ресурсов

Полезные ископаемые:

- ископаемое топливо;
- металлическое минеральное сырье;
- неметаллическое минеральное сырье.

Негативное воздействие:

- изменение рельефа местности,
- химическое загрязнение,
- механическое нарушение почв,
- ухудшение качества подземных и поверхностных вод,
- осушение болот,
- загрязнение атмосферного воздуха и др.

Пути решения проблемы ресурсов полезных ископаемых

Охрана и рациональное использование недр

- Обеспечение полного и комплексного геологического изучения недр
- Полное извлечение из недр и рациональное использование запасов основных и попутных компонентов
- Комплексное использование минерального сырья, включая проблему утилизации отходов
- Охрана месторождений от затопления, обводнения, пожаров
- Предотвращение загрязнения недр при подземном хранении веществ, захоронении отходов производства

Пути решения проблемы ресурсов полезных ископаемых

Использование вторичных ресурсов, создание малоотходных технологий

- Сокращается потребность в первичном сырье
- Уменьшается загрязнение вод и земель
- Сокращаются энергетические затраты на переработку сырья

Рекомендации по организации малоотходных и ресурсосберегающих технологий

- Минимальное число технологических этапов
- Непрерывные технологические процессы
- Единичная мощность технологического оборудования должна быть оптимальной
- Использование автоматических систем
- Использование выделяющейся в технологических процессах теплоты