

Основы природопользования. (Экологическое образование и воспитание.)



Учитель биологии МОБУ
СОШ ЛГО
с. Пантелеймоновка
Г. П. Яценко

Блоки образовательного ресурса.

1. Природные ресурсы.
2. Антропогенное воздействие на природу.
3. Охрана природы и рациональное природопользование.



Природные ресурсы.

В первой половине XX века особое беспокойство вызывало очень быстрое истощение природных ресурсов и возможная потеря человечества, как вида, из-за полного исчерпания ресурсов.

Природные объекты и явления, которые человек использует в процессе труда, называются природными ресурсами.

Это:

1. Атмосферный воздух.
2. Вода.
3. Полезные ископаемые.
4. Почва.
5. Солнечная радиация.
6. Климат.
7. Растительность.
8. Животный мир.



Природно-экономическая классификация ресурсов.

минеральные

земельные

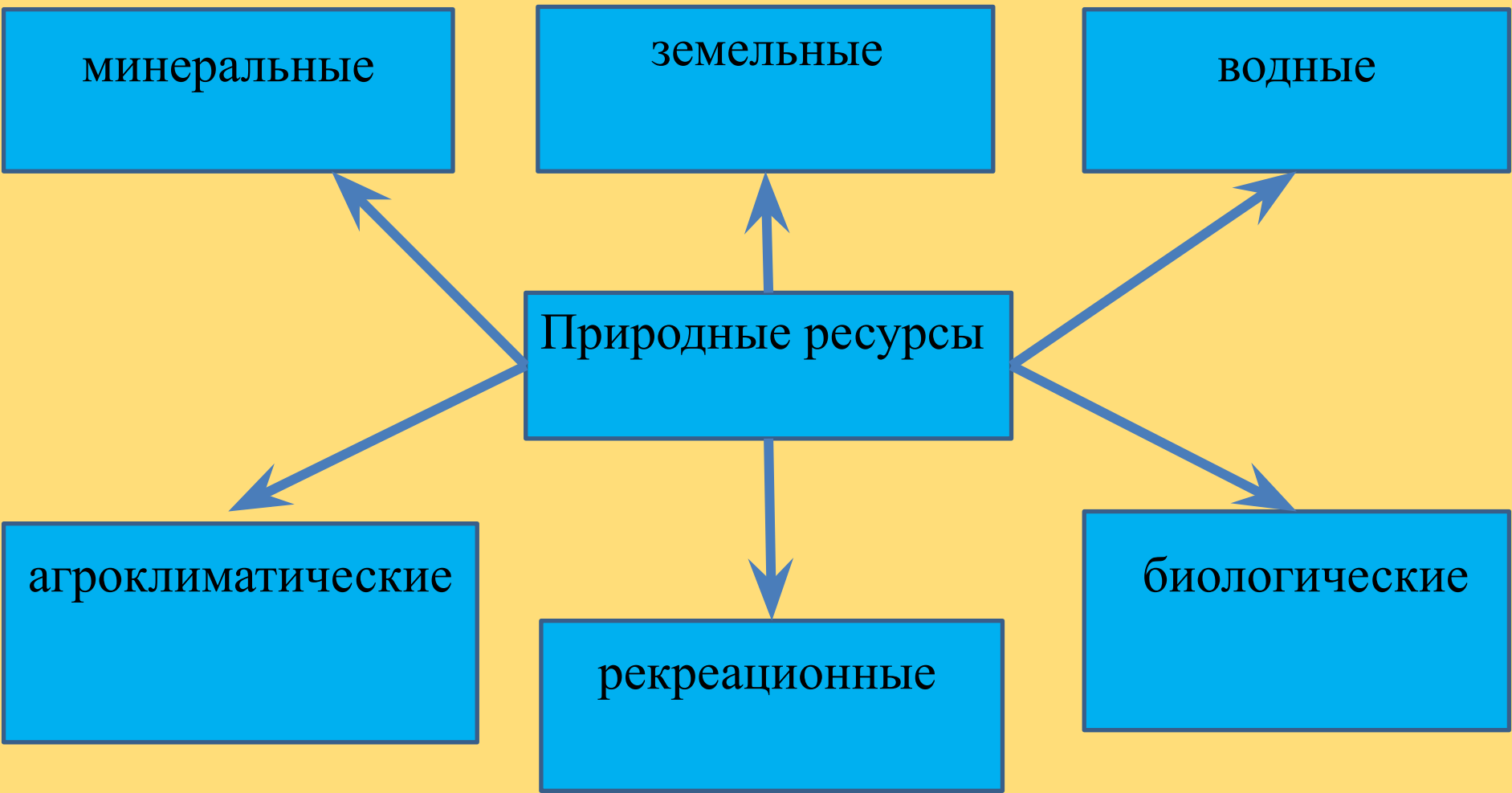
водные

Природные ресурсы

агроклиматические

рекреационные

биологические

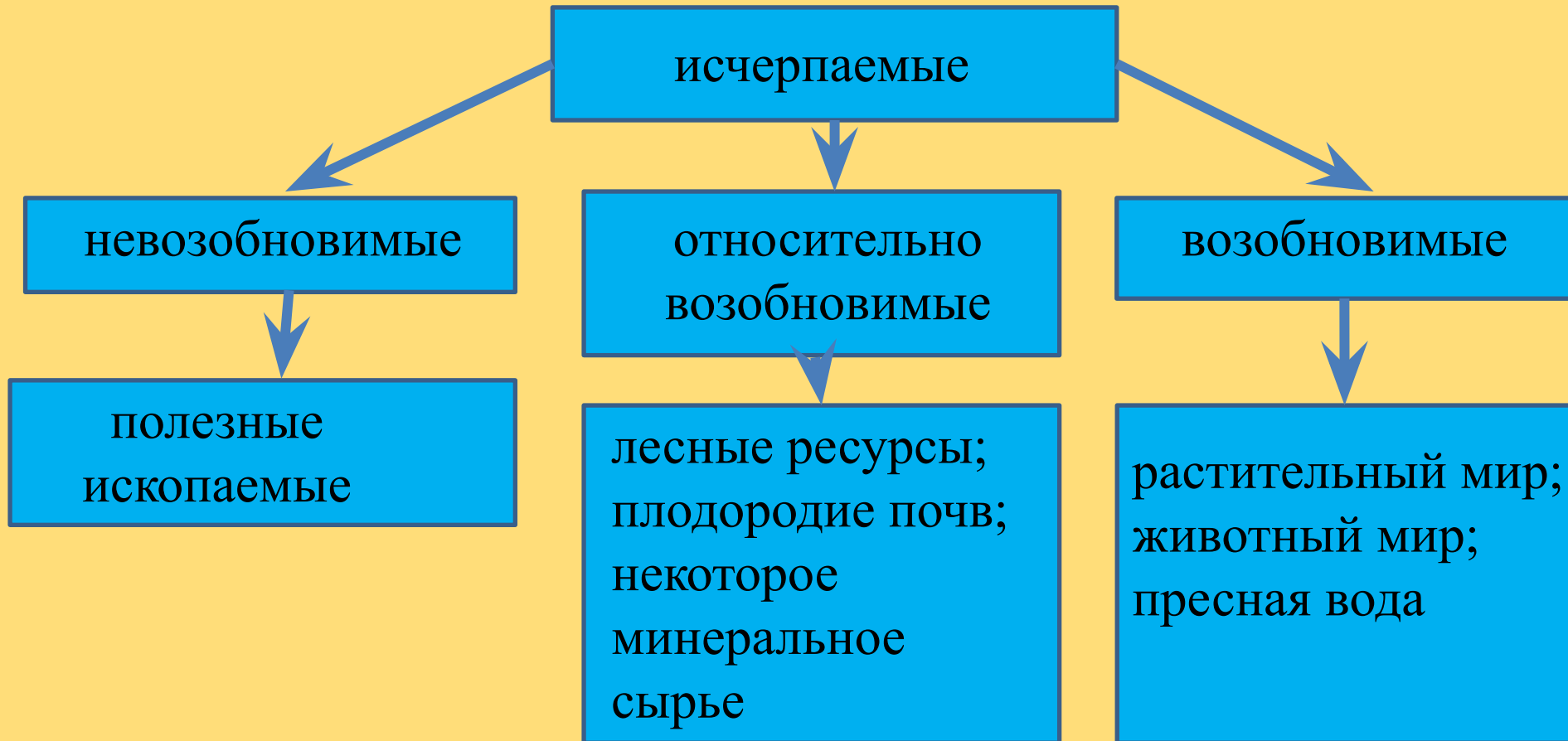


Типы кадастров природных ресурсов.

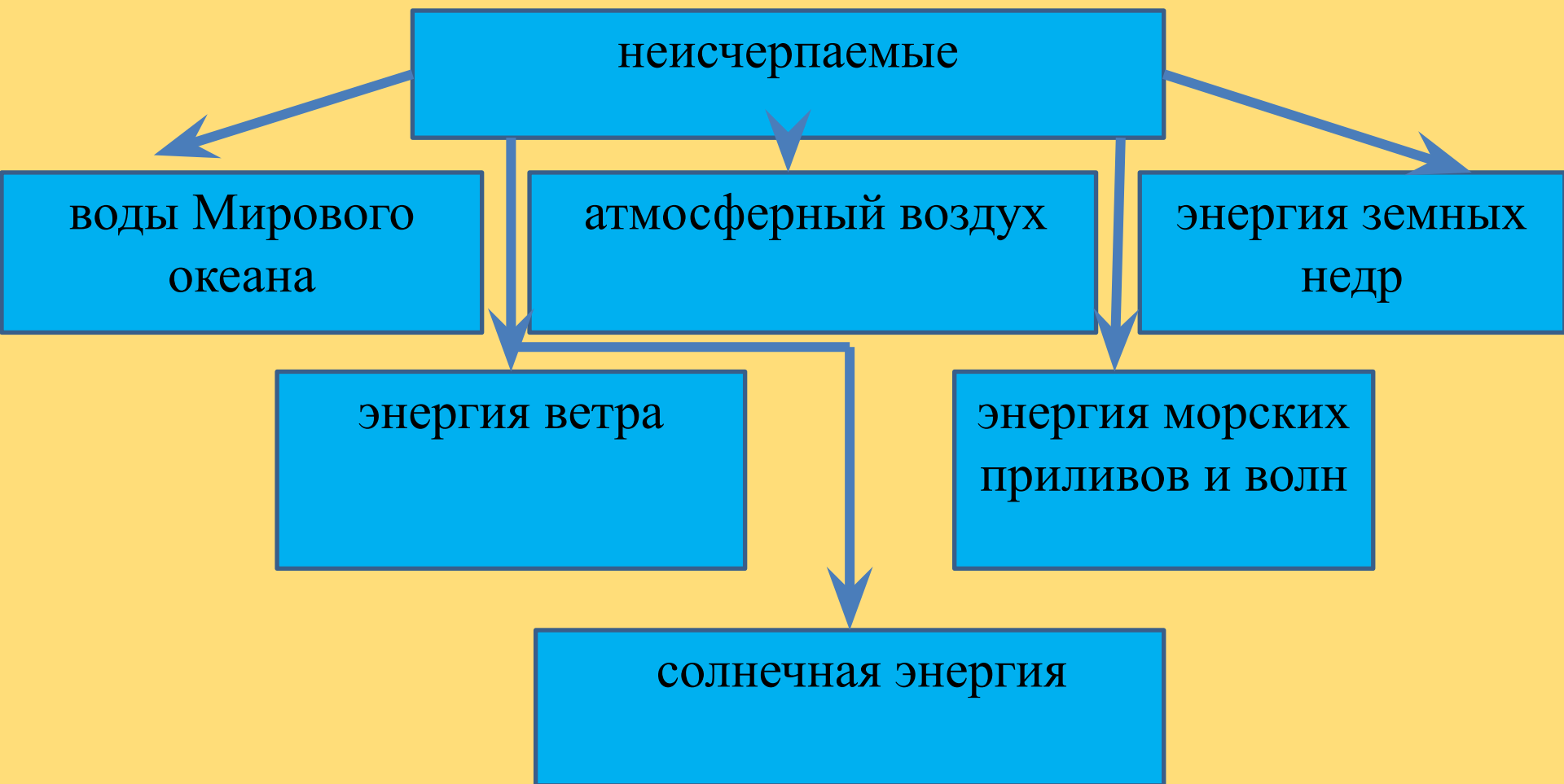
Кадастр – систематизированный свод сведений, включающий качественную и количественную оценку объектов.

Экологические оболочки	Виды ресурсов	Виды кадастров
биосфера	растительный и животный мир	реакриационный лесной охотничье-промысловый
атмосфера	климатический (континентальные, морские и т.д.)	агроклиматические, биоклиматические
гидросфера	водный	водный
литосфера	Земельный, полезные ископаемые	Земельный, полезные ископаемые

Классификация природных ресурсов по их исчерпаемости.



Классификация природных ресурсов по их исчерпаемости



Ресурсы – источники или предпосылки получения материальных благ.

Биологические:

все живые
средооб-
разующие
компоненты
природы.

Генетические:
сумма видов
живой биоты.

Экологические:

обеспечивают
экологи-
ческое
равновесие в
биосфере.

Продово-
льственные:
ресурсы,
пригодные для
пищи.

Природные:

природные
объекты и
явления.

Экологичес-
кого
равновесия:
компоненты
равновесия.

Антропогенные:

предметы,
явления,
условия,
необходимые
для существо-
вания
человечества.

Антропогенное воздействие на природу.

«Природа не терпит неточностей и не прощает ошибок».

Р. Эмерсон

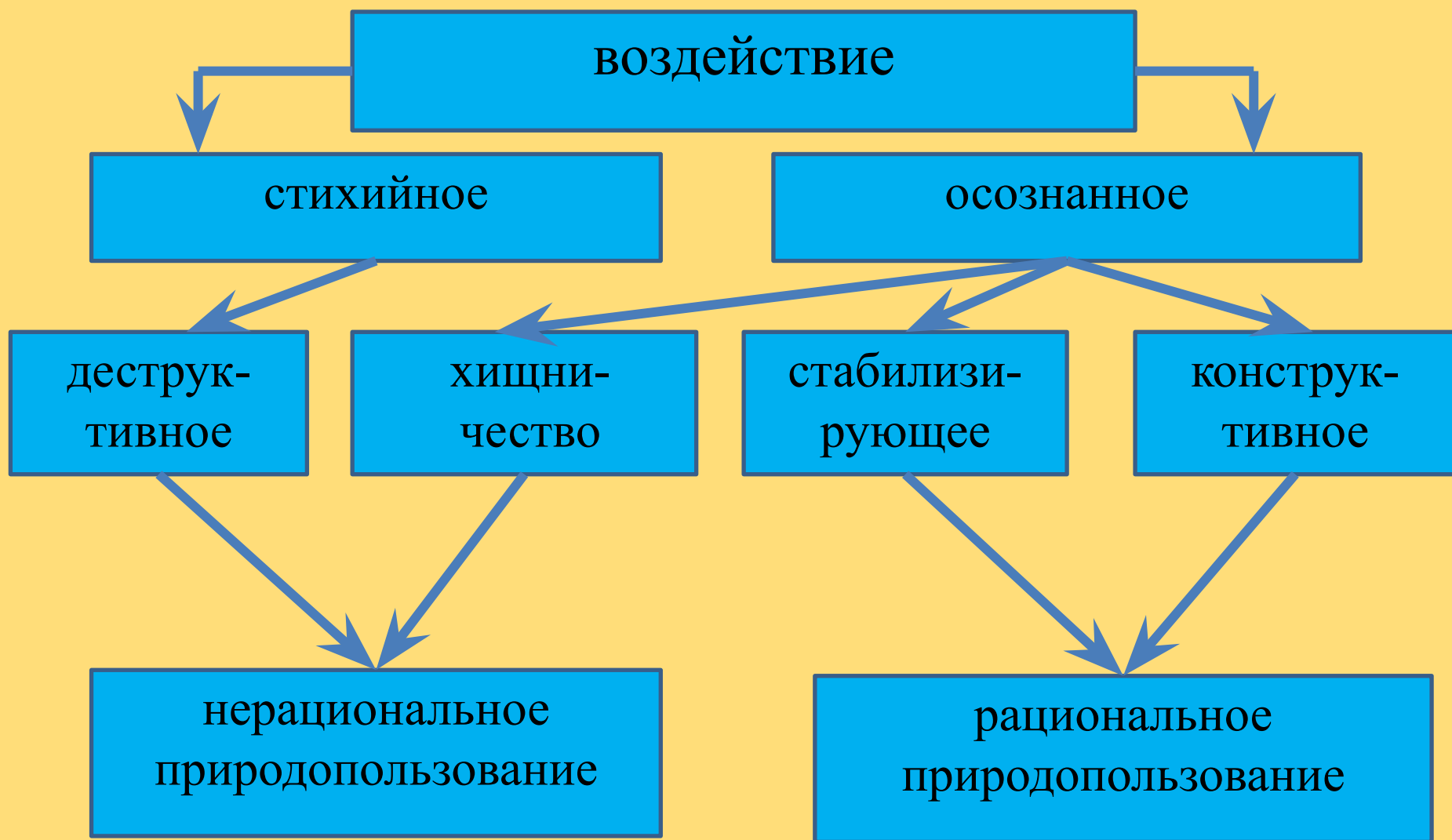
«Природу легче всего подчинить, повинаясь ей».

Ж.-И. Кусто

Человеческая
деятельность, ведущаяся
без научной основы,
наносит колоссальный
вред природным
системам планеты.



Виды антропогенного воздействия на природу.



Основные способы воздействия человеческого общества на окружающую среду.

1. Изменение структуры земной поверхности:

- создание искусственных озер и морей
- изменение режима поверхностных вод
- распашка степей
- мелиорация
- вырубка лесов.

2. Изменение состава биосферы и круговоротов веществ:

- сброс различных веществ в водоемы
- добыча полезных ископаемых
- выброс различных веществ в атмосферу
- создание отвалов.



Основные способы воздействия человеческого общества на окружающую среду.

3. Изменения, вносимые в биоту:

- истребление видов
- интродукция видов животных и растений
- выведение новых пород животных и сортов растений.

4. Изменение теплового баланса планеты.

Вывод: изменение окружающей среды в результате хозяйственной деятельности человека.



Основные типы загрязнения окружающей среды.

Антропогенное загрязнение

физическое

тепловое;
шумовое;
электро –
магнитное;
световое;
радиоактивное.

химическое

аэрозоли;
химические
вещества;
тяжелые
металлы;
пестициды;
пластмассы.

биологическое

биогенное;
микро-
биологическое;
генетическое.

Классификация отходов по агрегатному состоянию.



ОТХОДЫ

твердые

жидкие

газообразные



Основные виды отходов.

1. Бытовые.
2. Сельскохозяйственные.
3. Строительные.
4. Промышленные :
возвратные; безвозвратные.



Масштабы антропогенного воздействия на биосферу за год.

Извлечение из биосферы.	Поступление в биосферу.
Ископаемые – 100 млрд. тонн	Химические вещества – 100тыс. наименований.
	Синтетические материалы – 60 млн. тонн.
	Минеральные удобрения – 500 млн. тонн
Металлы – 800 млн. тонн	Пестициды – 5 млн. тонн
	Металлы – 50 млн. тонн
	Жидкий сток – 500 млрд. м ³
	Твердые отходы – 17,4 млрд. тонн
	CO ₂ - 20 млрд. тонн
	SO ₂ – 150 млн. тонн

Охрана природы и рациональное природопользование.

**«Природа не может перечить человеку,
если человек не перечит её законам.»**



А.И.Герцен

Охрана природы.

уровни организации
живого

экопроблемы

меры охраны природы

Молекулярно-
генетический.

Популяционно-
видовой.

увеличение
доли
мутаций в
генофонде
популяций
видов

диагностика различных
химических препаратов;
разработка методов
генетической и
клеточной инженерии

исчезновение
многих видов
как результат
антропогенных
воздействий

создание
охраняемых
природных
территорий;
составление списков
редких видов.



Охрана природы.

биогеоцено-
тический

биосферный

изменение
ландшафтов
Земли под
влиянием
хозяйственной
деятельности
человека

организация
национальных парков
и биосферных
заповедников

загрязнение
атмосферы
гидросферы;
разрушение
озонового слоя;
ветровая эрозия
почв

разработка
международных
проектов по охране
среды обитания;
очистка компонентов
биосферы;
разведение лесов и
восстановление почв

Стратегия выживания человечества.

Принципы гармоничного взаимодействия человека и природы.

```
graph TD; A[Принципы гармоничного взаимодействия человека и природы.] --- B[энергосбережение]; A --- C[ресурсосбережение]; A --- D[регулирование численности населения]; A --- E[уменьшение загрязнения окружающей среды]; A --- F[отказ от потребительского подхода к природе];
```

энергосбережение

ресурсосбережение

регулирование
численности
населения

уменьшение загрязнения
окружающей среды

отказ от потребительского
подхода к природе

Меры улучшения качества окружающей среды.



Мероприятия:

1. Технологические –
 - Разработка новых технологий.
 - Строительство очистных сооружений.
 - Замена современного топлива.
 - Электрификация производства, быта, транспорта.
2. Экономические –
 - Инвестиции в новые экологические технологии.

Меры улучшения качества окружающей среды.

3. Правовые —

- Разработка законодательных актов по защите окружающей среды.

4. Архитектурно-планировочные —

- Организация санитарно-защитных зон.
- Рациональная планировка предприятий и жилых зон.
- Озеленение населенных зон.

5. Инженерно-организационные —

- Организация рациональной работы транспорта и предприятий.



Основные аспекты рационального природопользования.

1. Изучение ресурсов (получение достоверных сведений):
 - Учет и оценка.
 - Прогноз развития.
 - Разработка системы управления и использования.
2. Охрана ресурсов (обеспечение качественных и количественных показателей):
 - Поддержание продуктивности.



Основные аспекты рационального природопользования.

3. Освоение ресурсов (внедрение передовых технологий добычи):
 - Эффективность и экономичность комплексных схем добычи и переработки природного сырья.
4. Преобразование ресурсов (изменение характеристик при оптимизации параметров):
 - Количественное и качественное обогащение.



Итог. Умозаключения.

Воздействуя на природу, человек не всегда соизмеряет свои действия с возможностями биосферы.

«Не будем, однако, слишком обольщаться нашими победами над природой. За каждую такую победу она нам мстит. Каждая из этих побед имеет, правда, в первую очередь, те последствия, на которые мы рассчитывали, но во вторую и в третью очередь совсем другие, непредвиденные последствия, которые очень часто уничтожают значение первых».

Ф.Энгельс

Информационный слайд.

Образовательный ресурс рассматривает экологические основы рационального использования, современного состояния природных ресурсов, состояние окружающей среды и охраны природы.

ЦОР содержит информацию превышающую рамки школьной программы.

Материал может быть использован:

- избирательно, при изучении «Основы экологии», общая биология 11 класс, общеобразовательная школа:
- для подготовки к ЕГЭ по предмету «биология».

Для подготовки ЦОРа использовались методические пособия к учебнику Н.М. Черновой «Основы экологии. 10(11) класс» под редакцией И.А.Жигарев, О.Н.Пономарева, Н.М.Чернова – 2009 г.

Материалы, используемые для оформления.

<http://neftegaz.ru/images/zemlya.jpg>

<http://cs411517.vk.me/v411517165/717/urn80xm7TBE.jpg>

<http://www.business-vector.info/wp-content/uploads/2014/03/eco-3.jpg>

<https://encryptedtbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRkpV9Zo2yBGoP1Pc1ZgEL0aqluW4CO-KVQAsvAcZrTfUCRG29K>

<https://encryptedtbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQmQBuSDwCRLFNQz66kXKWKO SFU4ycVPbCEUfLtWjlq9dgKZrJF>

<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTGqIcjD96iv4Za9fmAC0J-o72RAL5gd7Xzv31jKEtGEmlzG7PO1A>

<http://neftegaz.ru/images/bakterii.jpg>

<http://zeleneet.com/media/2013/02/28833-320x213.jpg>

<http://ecoportal.su/images/news/53556.jpg>

<http://www.bstu.by/uploads/images/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%80.jpg>

http://fs.4geo.ru/get/news/image/804320136_large.JPEG

<http://www.topauthor.ru/uploads/201308/original/5335c5773305946606d23bac886130e3.jpeg>

<http://cdn4.img22.ria.ru/images/16472/76/164727675.jpg>

http://astro.wx1.ru/img/astro_1237143655_1

https://encryptedtbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRCF_gqUtpEJGjzjNjGAbC9OBP0i-gJ1n6JEr8H3nMtHmMtEGOw