

# **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

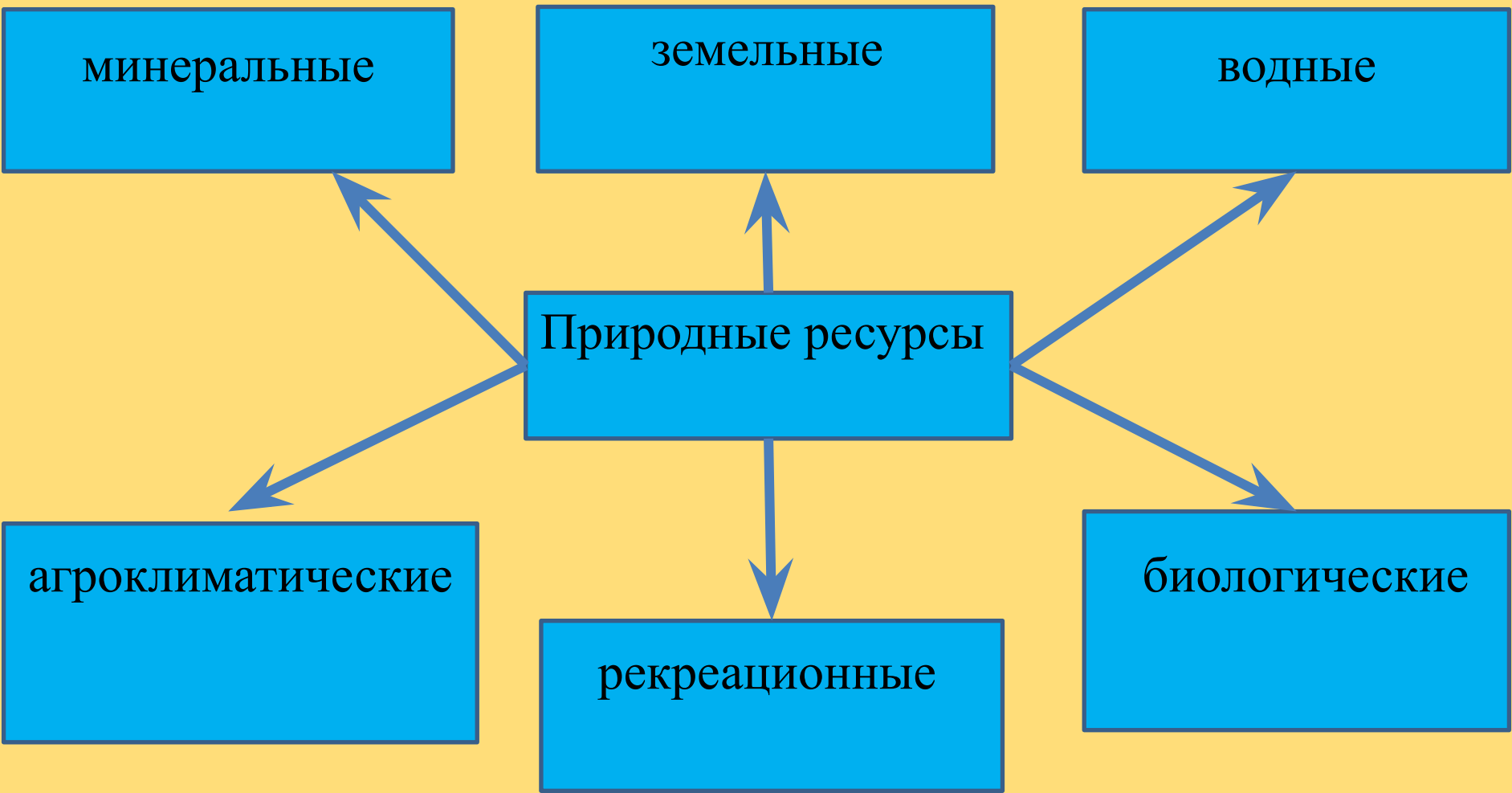
водные

Природные ресурсы

агроклиматические

рекреационные

биологические

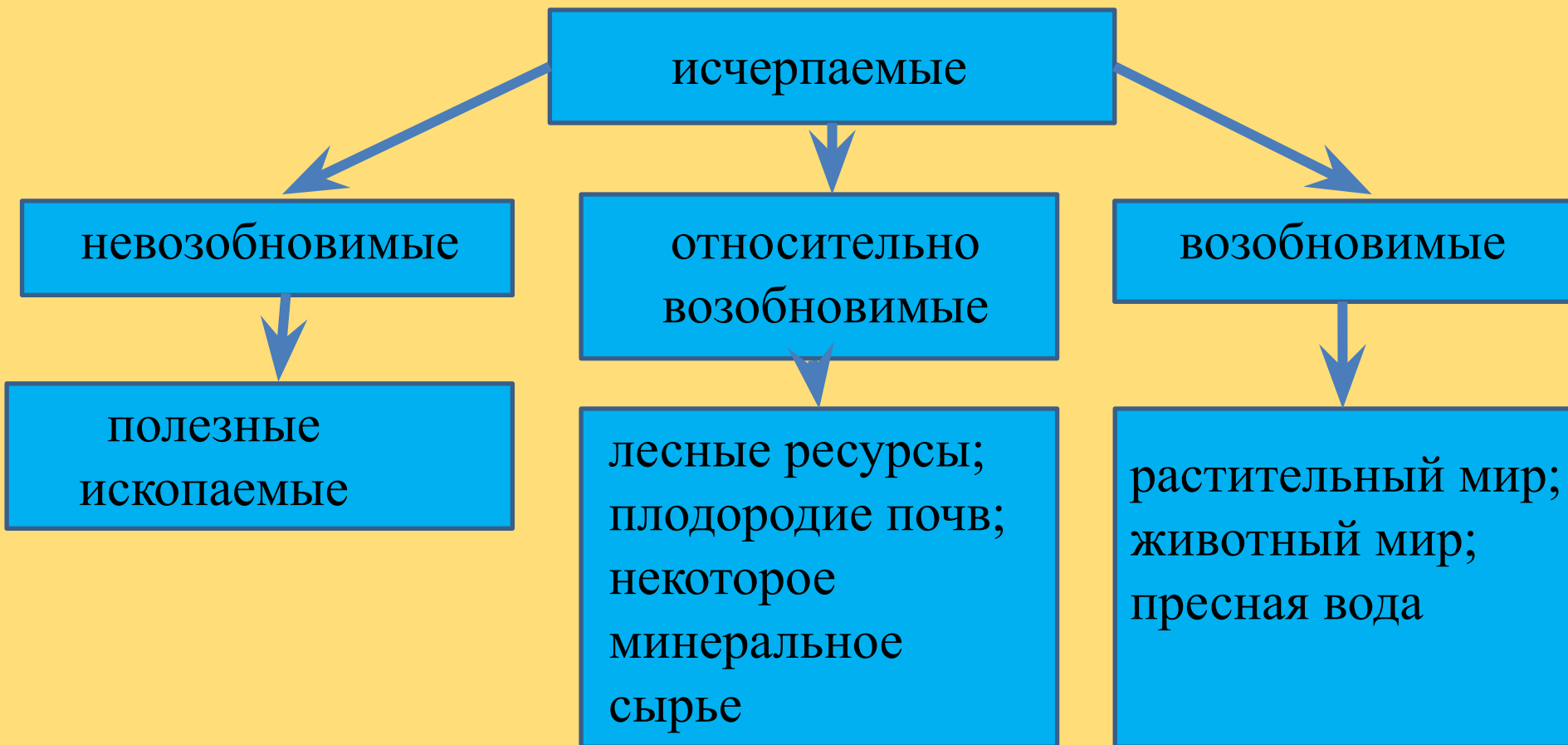


# Типы кадастров природных ресурсов.

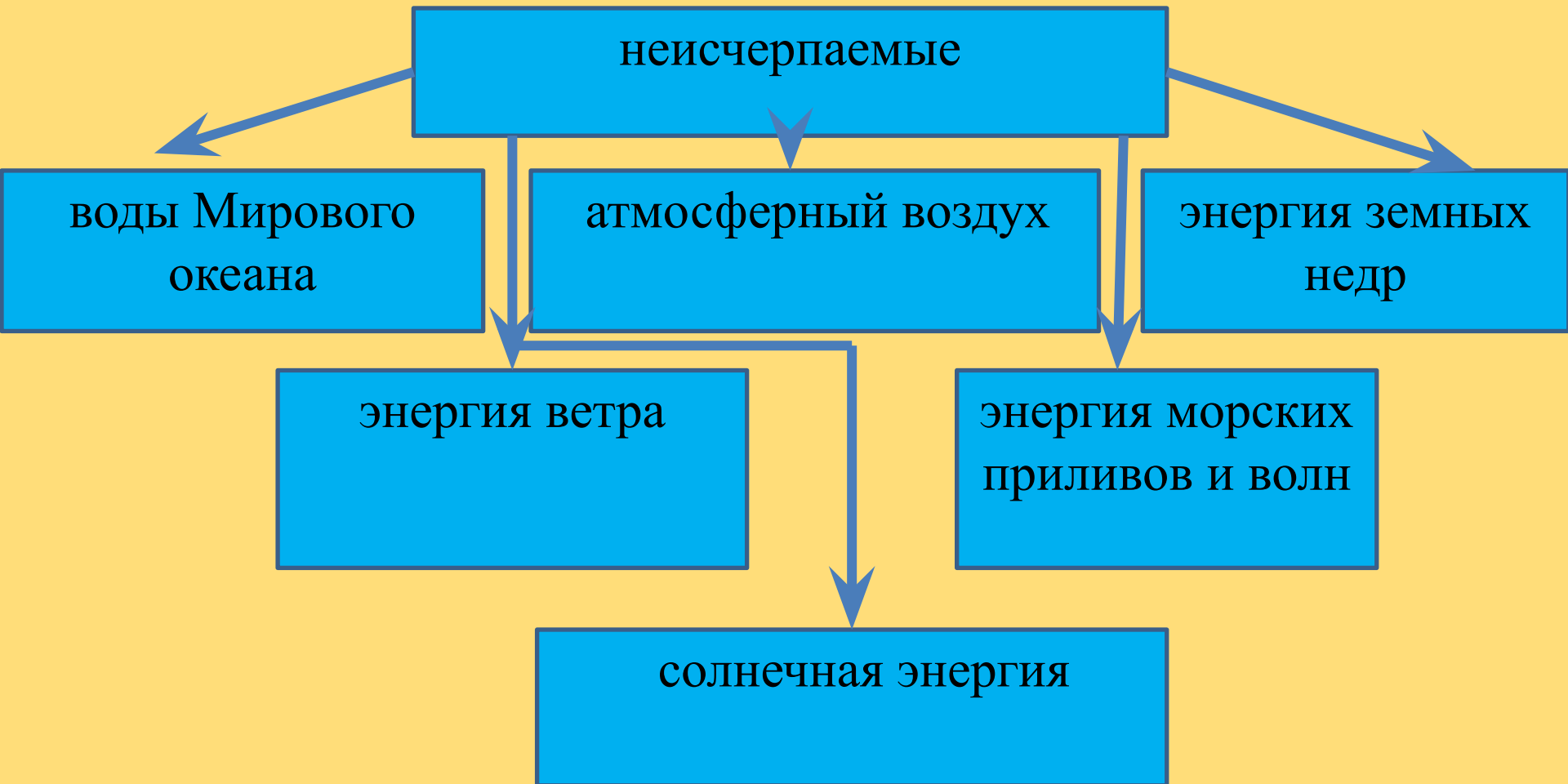
**Кадастр** – систематизированный свод сведений, включающий качественную и количественную оценку объектов.

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 средообразующие компоненты природы.

## Генетические:

сумма видов живой биоты.

## Экологические:

обеспечивают экологическое равновесие в биосфере.

## Продовольственные:

ресурсы, пригодные для пищи.

## Природные:

природные объекты и явления.

## Экологического

равновесия: компоненты равновесия.

## Антропогенные:

предметы, явления, условия, необходимые для существования человечества.



# Антропогенное воздействие на природу.

«Природа не терпит неточностей и не прощает ошибок».

Р. Эмерсон

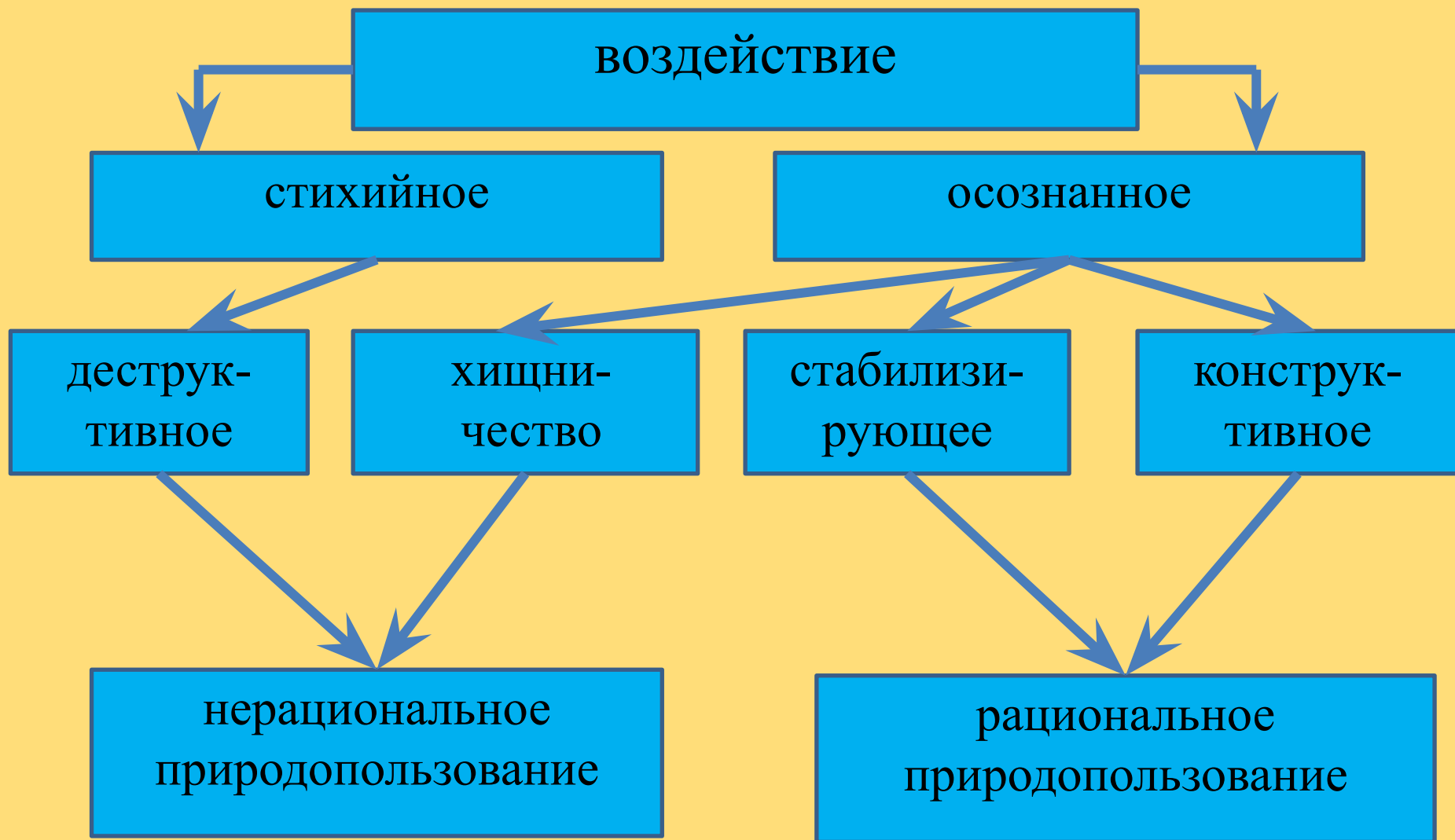
«Природу легче всего подчинить, повинуюсь ей».

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  Металлы – 800 млн. тонн	Химические вещества – 100тыс. наименований. Синтетические материалы – 60 млн. тонн. Минеральные удобрения – 500 млн. тонн Пестициды – 5 млн. тонн Металлы – 50 млн. тонн Жидкий сток – 500 млрд. м <sup>3</sup> Твердые отходы – 17,4 млрд. тонн CO <sub>2</sub> - 20 млрд. тонн SO <sub>2</sub> – 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

исчезновение  
многих видов  
как результат  
антропогенных  
воздействий

диагностика различных  
химических препаратов;  
разработка методов  
генетической и  
клеточной инженерии

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.

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:ANd9GcQmQBuSDwCRLFNOz66kXKWKO SFU4ycVPbCEUfLtWjlq9dgKZrJF>

<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTGqIcjD96iv4Za9fmAC0J-o72RAL5gd7Xzv31jKEtGEmIzG7PO1A>

<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://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](http://astro.wx1.ru/img/astro_1237143655_1)

[https://encryptedtbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRCF\\_gqUtpEJGjzjNjGAbC9OBP0i-gJ1n6JEr8H3nMtHmMtEGOw](https://encryptedtbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRCF_gqUtpEJGjzjNjGAbC9OBP0i-gJ1n6JEr8H3nMtHmMtEGOw)