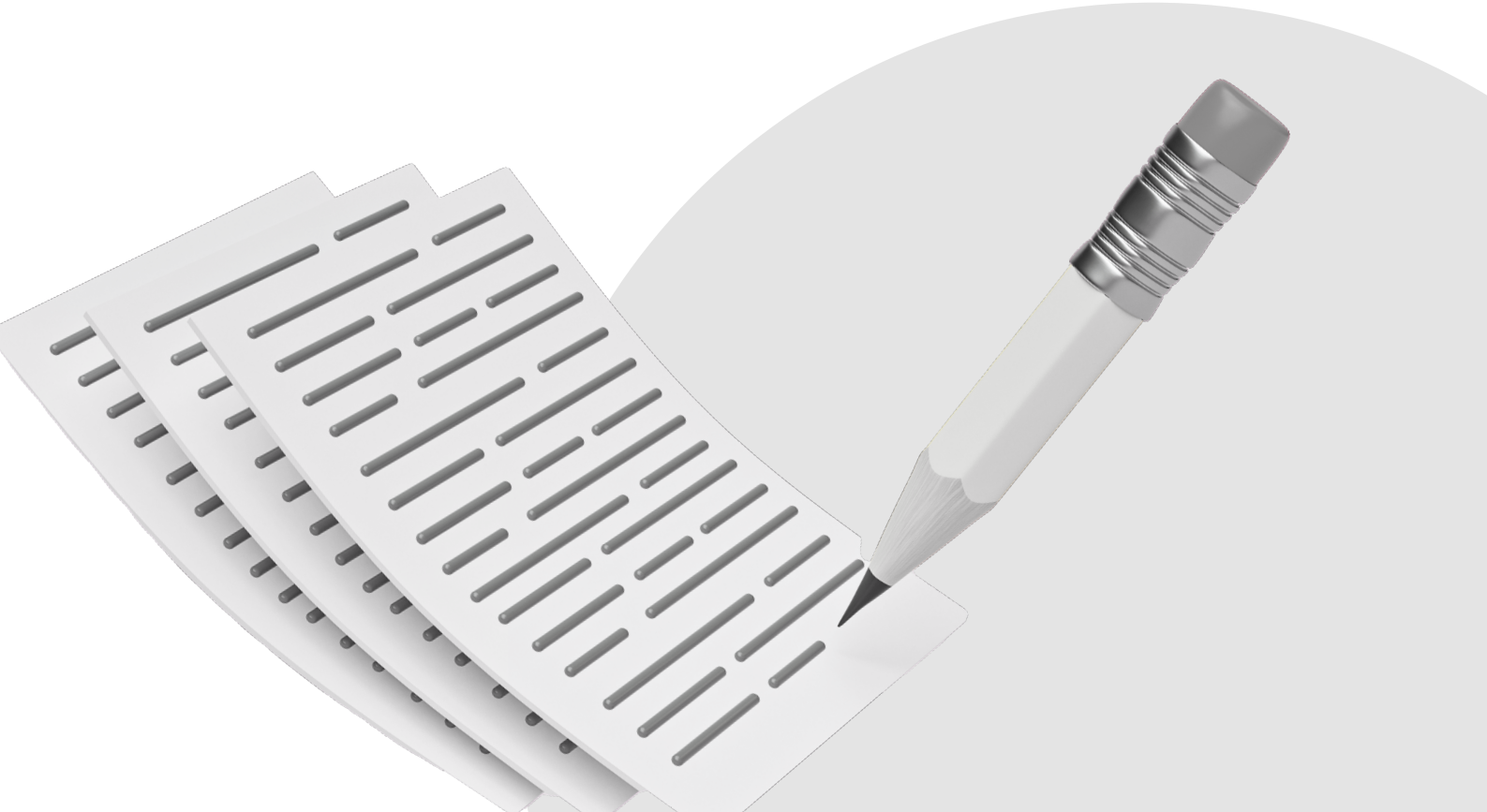
НОВАЯ ШКОЛА

СКРИПТ

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В РОССИИ. ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ



Природные ресурсы. Основные виды природных ресурсов, их размещение.

Природные ресурсы

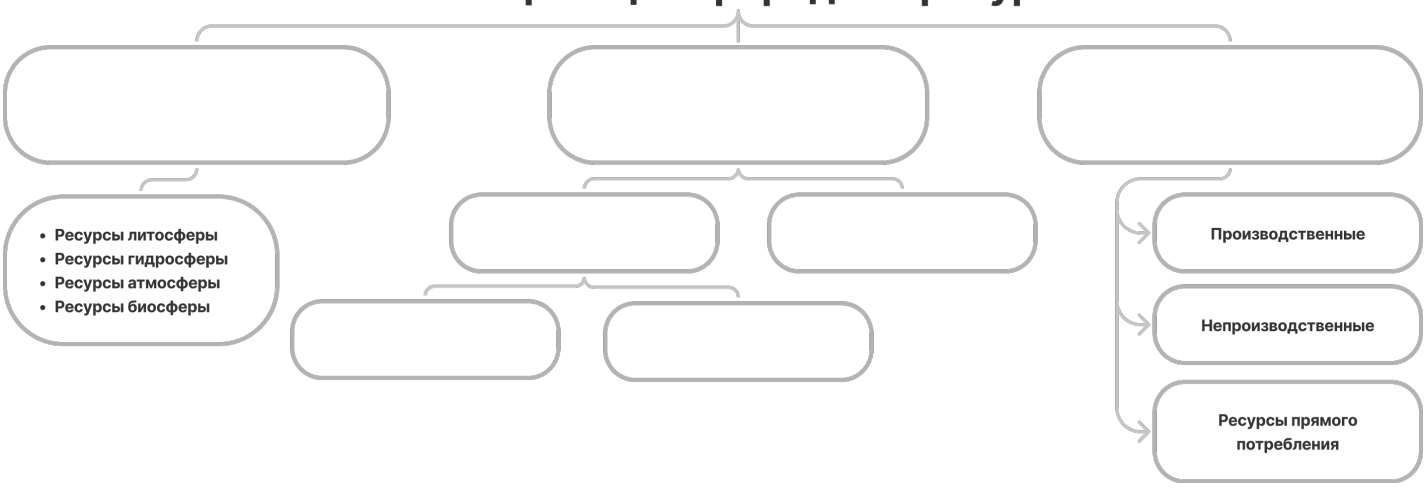
Природные ресурсы — это _____

_____

Природные условия — это _____

_____

Классификация природных ресурсов





Природно-ресурсный потенциал — это _____

_____

_____

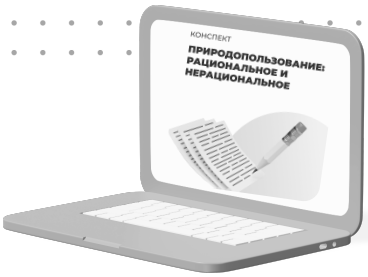
Ресурсообеспеченность — это _____

_____

Ресурсообеспеченность выражается

- Количеством лет, на которое хватит запасов при их современном использовании;
- Запасами в расчете на душу населения

ФОРМУЛЫ



Экология и природопользование

Природопользование

Природопользование — это _____

_____

эффективное использование природных ресурсов и нанесение наименьшего вреда окружающей среде	потребительское использование природных ресурсов, приводящее к их истощению и образованию большого количества отходов, ухудшению экологической обстановки

Все ключевые виды рационального и нерационального природопользования собрал в отдельном конспекте

Экология

Экология — это _____

_____

_____

Экология — это _____

_____

_____

Экологическая проблема — проблема, в результате которой происходит нарушение окружающей среды

1. Экологические проблемы, которые связаны

2. Экологические проблемы, которые связаны

Основные экологические проблемы:

1. _____.

   К этому типу относятся все виды нерационального использования природных благ: вырубка лесов, эрозия почвы, аридное опустынивание и т.д.

2. _____

   _____.

   К этому типу относятся такие явления как смог (фотохимический туман) над территорией крупных индустриализованных городов (и прилегающих населенных пунктов), кислотные дожди, гигантские и стихийные мусорные свалки, загрязнение водных ресурсов нефтью и другими опасными веществам, захоронение радиоактивного мусора.

3. _____,

   которые производятся человеком. К этим загрязнителям относятся химикаты, фреоны, пестициды и т.д.

4. _____.

   К этому типу можно отнести аварии на АЭС, ГЭС, дамбах и т.д.

5. _____. Цунами, лесные пожары, наводнения и т.д

Главные экологические проблемы современности

1. _____. Деятельность человека в разных областях жизни привела к тому, что отходы от нее приходится сбрасывать в воду, почву. Воздух загрязняется человеком посредством использования им большого количества автомобилей и промышленных производств. Разливы нефти, а также других токсичных жидкостей, уничтожают флору и фауну целых регионов.
2. _____. Выбросы парниковых газов, жизнедеятельность человека влияют на изменения климата во всем мире. Каждый год Земля разогревается все сильнее, что влечет за собой таяние ледников, повышение уровня воды в океанах, резкую смену климата по всему миру. Уничтожение вечной мерзлоты может привести к более серьезным последствиям для человека — пробуждению древних вирусов и микроорганизмов (чума, сибирская язва и т.д.).
3. _____. По данным на 2022 года на Земле проживает около 8 миллиардов человек. Перенаселение ведет к тому, что **природные ресурсы Земли истощаются**. Такому количеству человек будет не хватать запасов пресной воды, топлива, еды, а это приведет к **мировому голоду**.
4. _____. Из-за огромного потребления, запасы исчерпаемых ресурсов стремительно заканчиваются.

5. «_____». Заводы по переработке мусора строятся далеко не во всех странах, поэтому многие страны выбрасывают свои отходы в моря и океаны. А мусорные полигоны отравляют близлежащие населенные пункты. **С переработкой мусора также возникают проблемы**: некоторые виды упаковки невозможно переработать, а ядерные отходы опасно утилизировать для здоровья человека.
6. _____. Браконьерство, исследование новых территорией, урбанизация приводят к тому, что **многие виды растений, животных исчезают.**
7. _____. Деревья являются ценным ресурсом, потому они не только используются в качестве строительного материала, но и **вырабатывают кислород**. Последствия: возникают _____, которые приводят к образованию _____. В местах с высоким уровнем грунтовых вод начинается _____
8. _____. Углекислый газ, который производит человек, окисляет воды океанов. По прогнозам ученых к 2100 году кислотность океана составит 150%, что приведет к уничтожению всех моллюсков и планктонов.
9. _____. Выхлопные газы, загрязнение тяжелыми химическими веществами воздуха создают «дыры» в озоновом слое атмосферы. Дыры в озоновом слое Земли начали появляться очень часто, одна из самых больших появляется каждую весну над Антарктикой.
10. _____. Проблемы перенаселения, а также загрязнения водных ресурсов ставят под вопрос доступность пресной воды для всех людей на планете. Человек еще не придумал технологию, которая могла бы переработать соленую воду в пресную воду, поэтому проблема нехватки пресной воды стоит достаточно остро.
11. _____. Рост городов способствует уничтожению сел и деревень. Агломерации **уничтожают земли, пригодные для сельского хозяйства**. **Сосредоточение в городах промышленных предприятий** негативно сказывается на экологической обстановке, следствием чего являются многочисленные болезни горожан.
12. _____. Загрязнение атмосферы ведет к тому, что в атмосфере формируются кислотные дожди (осадки, содержащие токсичные вещества). Обычно они **формируются** во время **вулканической активности**, **в процессе сжигания топлива ископаемых, а также из-за гниения растительности** (выделяется в атмосферу сернистый газ, а также оксиды азота).
13. _____. Глобальное потепление способствует активному распространению инфекционных заболеваний. Качество жизни людей падает в связи с загрязнением природы

Влияние транспорта на экологическую обстановку

Авиационный транспорт

Основное воздействие авиации на окружающую среду состоит в _____ _____, а также в _____ _____, что приводит к изменению климата и загрязнению воздуха.



Автомобильный транспорт

Вследствие автомобильных выхлопов **выделяется широкий спектр газов и твердых веществ**, воздействие которых приводит к интенсификации _____ _____. **Шум двигателя и разливы топлива** также приводят к загрязнению. Кроме этого, сажа от сгорания топлива осаждается на поверхности, что _____.

Водный транспорт

Морские и речные суда **загрязняют** _____, получаемыми в результате их эксплуатационной деятельности. Также загрязнение происходит вследствие **аварий судов с токсичными грузами, в основном** _____**.**

Сохранение природных комплексов

1. Создание и активное применение новых источников энергии (энергосберегающие, а также ресурсосберегающие технологии). К этому относится создание солнечных батарей, ветряных мельниц, развитие нетопливной энергетики и т.д.
2. Исследование возможных пределов добычи природных ресурсов и воздействия на экологию человеком. Принятие мировым сообществом законов по ограничению (запрету) добычи природных ресурсов.
3. Создание и применение технологий, которые нивелируют вред от промышленных производств.
4. Проведение мероприятий, направленных на воспитание «экологической культуры» (формирование внимательного отношения к окружающему миру).
5. Проведение общественных акций, которые направлены на ликвидацию последствий природных кризисов, восстановление разрушенных человеком экосистем, а также ликвидацию (предотвращение) экологических катастроф.

Заповедник — охраняемая _____ территория, на которой охраняется _____ и запрещены _____ виды хозяйственной деятельности

Национальный парк — охраняемая _____ территория, где в целях охраны окружающей среды _____. Но здесь _____ отдельные виды хозяйственной деятельности и допуск туристов.

Биотопливо: виды и значение

Биологическое топливо — это _____

Разработка проектов биотоплива актуальна:

- климатический кризис, который усугубляется выбросами парниковых газов от использования ископаемого топлива
- поиск возобновляемых источников энергии



Виды биотоплива

Твёрдое биотопливо

Самый типичный и древний вид твердого биотоплива — _____. Наиболее ходовым твердым видом биотоплива стали _____, получаемые ***из древесных опилок или коры, соломы, оливковых косточек, ореховой скорлупы или шелухи семечек подсолнечника.*** Также пеллеты делают из ***навоза крупного рогатого скота.***

- Пеллеты заменяют уголь, дрова и солярку.
- При сгорании они _____ и практически не дымят (в отличие от угля и дизеля).
- Они _____, чем обычные дрова.
- Плюс пеллетов также в _____ содержании _____, что снижает потребность в обслуживании печей и котлов.
- Кроме того, они _____ по сравнению с другими видами биотоплива.

Жидкое биотопливо

_____ — наиболее популярное и массовое жидкое биотопливо. Его получают путем **ферментации крахмала или сахара.**

Бразилия и США входят **в число лидеров** по производству биоэтанола. В США биотопливо на основе этанола производят из кукурузы и обычно смешивают с бензином для получения гибридного топлива. В Бразилии биотопливо на основе этанола делают из сахарного тростника.

_____ — второе по популярности жидкое биотопливо.

Биодизель ***делают в основном из масличных растений***, таких как соя или масличная пальма, и в меньшей степени ***из других масляных продуктов***, например, отходов кулинарного жира после жарки во фритюре.

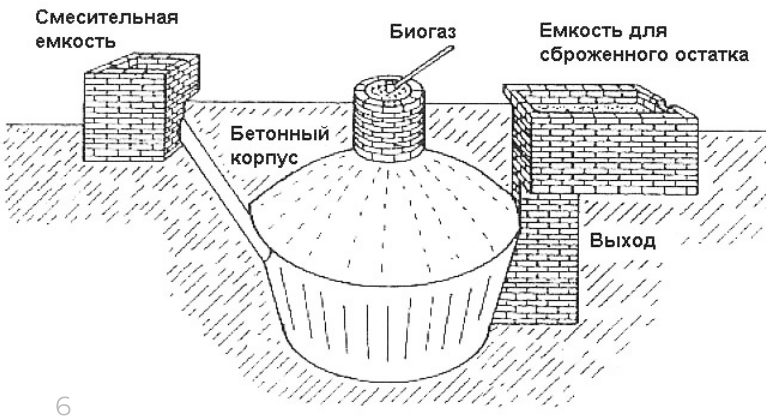
Биодизель используется в дизельных двигателях и обычно смешивается с нефтяным дизельным топливом в различных пропорциях.

Сейчас инженеры активно разрабатывают новое поколение жидкого биотоплива, полученного с помощью **водорослей**. Водоросли выращивают в больших бассейнах или на фермах, они **превращают солнечный свет в энергию и хранят ее в виде масла**.

Газообразное биотопливо

_____ — это газ, состоящий в основном из метана и углекислого газа в различных пропорциях в зависимости от состава органического вещества, из которого он был получен.

Основными источниками биогаза являются ***отходы животноводства и сельского хозяйства, сточные воды и органика из бытовых отходов***. Биогаз образуется в результате процессов биологического разложения без доступа кислорода (анаэробное сбраживание).



Биоводород — аналог обычного водорода, который получают из биомассы.

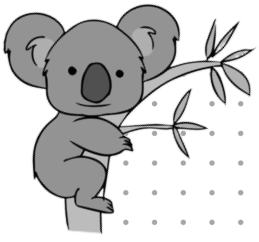
- **Термохимический способ** представляет собой нагрев исходного сырья без доступа кислорода до высоких температур, например, древесных отходов, при котором выделяется водород и другие попутные газы.
- При **биохимическом способе** получения биоводорода в биомассу добавляют специальные микроорганизмы, которые ее разлагаются с выделением водорода.

Плюсы использования биотоплива

- _____. Поскольку биотопливо производится из растительных веществ, оно теоретически является возобновляемым.
- _____. При сжигании биотоплива количество углекислого газа снижается до 65%, что сокращает вклад отрасли в изменение климата.
- _____. Биотопливо можно производить на месте, создавая рабочие места в том же регионе, где оно будет потребляться, тем самым сокращая транспортные расходы и выбросы.
- _____. Поскольку биотопливо содержит меньше примесей в сравнении с традиционными видами топлива, то и двигатели будут загрязняться меньше и реже выходить из строя.

Недостатки использования биотоплива

- _____.
- _____.
- _____. Выращивание одних и тех же культур (монокультур) приведет к истощению почвы и росту числа вредителей. Для борьбы с ними будут использовать химические пестициды
- _____. Количество энергии, производимой с помощью биотоплива, значительно меньше, чем от сжигания ископаемого топлива, а это означает, что для удовлетворения энергетических потребностей того же количества людей требуется гораздо больше земли, воды и удобрений.
- _____. Использование ископаемого сырья для производства энергии, чтобы обеспечить процесс производства биотоплива



МЕСТО ДЛЯ ЗАМЕТОК