

Практическая работа №1

«Природные ресурсы и рациональное природопользование»

I. Теоретическая часть.

Природные условия и ресурсы

Без природы жизнь человека невозможна. Рост популяции человека ограничен некоторыми лимитирующими факторами. Одним из важнейших лимитирующих факторов выживания человека как биологического вида является ограниченность и исчерпаемость важнейших для него природных ресурсов.

Вся история человечества - это история их взаимодействия. Окружающая нас среда, создает природные условия нашего существования. В этом "принимают участие" все ее компоненты - горные породы, вода, воздух, почвы, растительность и животный мир. С природными условиями тесно связаны наша жизнь и состояние здоровья, особенности быта и хозяйственная деятельность. В зависимости от своих потребностей человек использует те или иные компоненты природы. Тогда они становятся для него природными ресурсами (Богатствами).

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

Классификация природных ресурсов.

Природные ресурсы можно классифицировать по трем признакам: **по источникам происхождения:**

–биологические – живые компоненты биосферы (растения, животные, микроорганизмы), являющиеся источниками получения людьми материальных и духовных благ;

–минеральные – все пригодные для употребления составляющие литосферы, используемые в хозяйстве как минеральное сырье или источники энергии;

–энергетические ресурсы – совокупность энергии Солнца и космоса, атомно-энергетических, топливно-энергетических, термальных и других источников энергии;

по использованию в производстве:

–земельный фонд – сельскохозяйственные земли, земли населенных пунктов, земли несельскохозяйственного назначения (промышленности, транспорта). Мировой земельный фонд – 13,4 млрд. га;

–лесной фонд – земли, на которых произрастают или могут произрастать леса, это часть биологических ресурсов;

–водные ресурсы – подземные и поверхностные воды, которые могут быть использованы для различных целей в хозяйстве,

–гидроэнергетические ресурсы – реки, приливно-отливная деятельность океана,

–ресурсы фауны – количество обитателей, которые может использовать человек, не нарушая экологического равновесия,

–полезные ископаемые (рудные, нерудные, топливно-энергетические ресурсы) – природное скопление минералов в земной коре, которое может быть использовано в хозяйстве;

по степени истощаемости – экологическая классификация. Истощение природных ресурсов с экологических позиций – это несоответствие между безопасными нормами изъятия природного ресурса из природных систем и недр, и потребностями человечества.

Классификация природных ресурсов (по степени истощаемости)

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ		
НЕИЩЕРПАЕМЫЕ	ИЩЕРПАЕМЫЕ	
<ul style="list-style-type: none">• Солнечная энергия• Энергия ветра• Энергия земных недр• Энергия морских приливов и волн (вода и воздух)	Возобновимые	Невозобновимые
	<ul style="list-style-type: none">• Растительный мир• Животный мир• Плодородие почв• Пресная вода• Воздух	<ul style="list-style-type: none">• Полезные ископаемые

Состояние природных ресурсов

Неисчерпаемые ресурсы – солнечная энергия и вызванные ею природные силы (ветер, приливы) существуют вечно и в неограниченных количествах.

Количество истощаемых возобновимых ресурсов ограничено, но они могут возобновляться естественным путем или с помощью человека (искусственная очистка воды и воздуха, повышение плодородия почв, восстановление поголовья диких животных и т.д.).

ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ. Добыча минеральных ресурсов ведет к уменьшению запасов полезных ископаемых и нарушению земель шахтами, карьерами, отвалами породы. Чрезмерное использование земель приводит к снижению плодородия почв, развития эрозии, подтопления и заболачивания. Усиленный водозабор пресных вод вызывают ухудшение санитарно-гигиенических условий жизни человека.

Хищническое использование биологических ресурсов угрожает исчезновением отдельных видов. Все это свидетельствует о нерациональном природопользовании.

Неразумное, потребительское использование природных ресурсов, например, неправильное распашка угодий на Больших равнинах в США привела к потере больших участков плодородных земель. Они превратились в так называемые бедленды - "плохие земли". Или другой пример: еще 30 лет назад Аральское море-озеро было четвертым по величине среди озер мира. Его пополняли водой большие реки - Сырдарья и Амударья. После воплощения в жизнь необдуманного проекта оросительной системы, воды рек отвели каналам на поля, где выращивали хлопчатник. До Арала, лежащего среди пустыни, речные воды почти не доходили. Поэтому когда полноводное, чрезвычайно рыбное море стало катастрофически мельчать и уменьшаться в размерах, то есть фактически исчезать.

Рациональное природопользование предусматривает такое использование ресурсов, при котором человек получает необходимые ей природные богатства, а естественной среде не наносится ущерб. Например, более 150 лет назад на западе Франции люди засадили соснами песчаные гряды и болота. Сейчас вдоль побережья Атлантического океана на месте пустошей на сотни километров простираются прекрасные сосновые леса.

В Японии и Филиппинах на склонах гор созданы высокопроизводительные террасы для выращивания риса. В Израиле на безводные и бесплодные земли проведены оросительные каналы, и теперь в пустыне выращивают фрукты и овощи. Но, увы, примеры нерационального природопользования значительно многочисленнее.

Итак, на нашей планете все больше возникает природно-антропогенных комплексов, зато чисто природные комплексы исчезают. Поэтому на человека возлагается ответственность за те преобразования, которые она привносит в земную природу.

II. Практическая работа №1

Тема: «Использование и воспроизводство природных ресурсов»

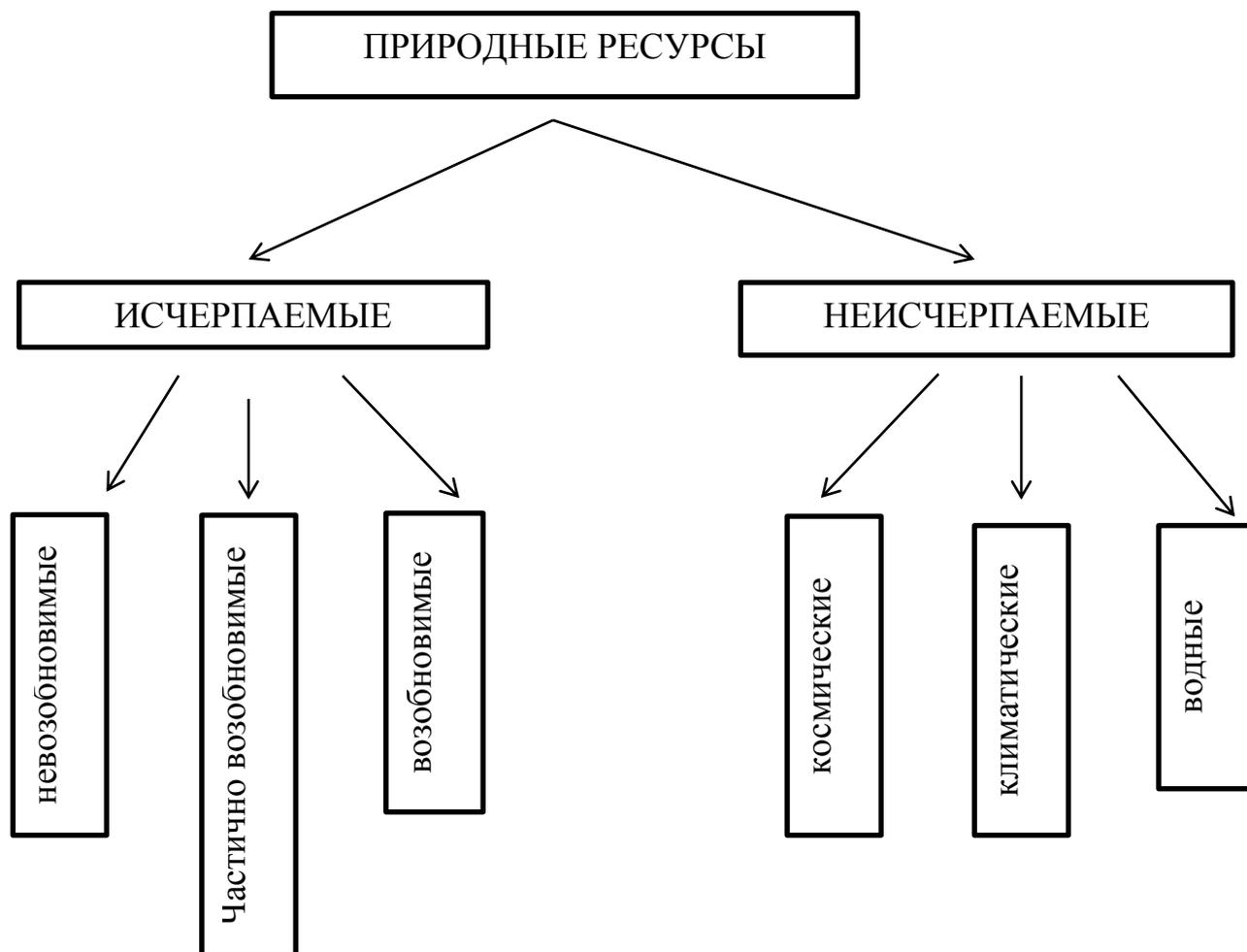
Цель работы: Закрепить знания о классификации природных ресурсов.

Материальное обеспечение: конспект, учебная литература.

Задание 1. Разделите данные источники энергии на две группы: геотермальная энергия, тепловые электростанции, приливные электростанции, механическая энергия, ветра, атомные электростанции, солнечная энергия, гидроэлектростанции.

Традиционные	Альтернативные

Задание 2. Заполните схему, приведя не менее двух примеров каждого из видов ресурсов



Задание 3. Определите, к каким видам природных ресурсов по различным классификациям относится: чистая вода, каменный уголь, плодородие почв, тальк.

НАПРИМЕР: нефть.

1. По классификации по источникам происхождения относится к минеральным ресурсам.
2. По использованию в производстве – полезным ископаемым.
3. По истощаемости – исчерпаемые, невозобновимые

Задание 4. Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ.

1. В лесной фонд Российской Федерации входят _____, расположенные в пределах территории России
 - А. все леса
 - Б. только хвойные леса

- В. только кустарники
- Г. только лиственные леса

2. Искусственное воспроизводство леса - это ...

- А. посев, посадка семян растений человеком
- Б. вырубка лесов
- В. мероприятия по сохранению подроста лесов
- Г. самовосстановления лесов

3. Одним из основных направлений рационального использования водных ресурсов является ...

- А. мелиорация земель
- Б. применение старых технологий очистки воды
- В. орошение
- Г. вторичное использование

4. Природные ресурсы это совокупность...

- А. верхних слоев атмосферы
- Б. естественных тел, веществ и явлений природы, которые человек использует для обеспечения своего существования
- В. отходов, которые могут быть использованы вторично
- Г. продуктов производства, которые изготавливает человек

5. Укажите неисчерпаемый вид ресурсов:

- А. земельные
- Б. минеральные
- В. биологические
- Г. геотермальные

6. Расположите ниже перечисленные ресурсы в порядке очередности их освоения человеком от древности до наших дней:

- А. минеральные ресурсы Мирового океана
- Б. минеральные ресурсы суши
- В. земельные ресурсы
- Г. биологические ресурсы (плоды, животные)

7. Выберите способ рационального использования ресурсов:

- А. полное извлечение полезных ископаемых из земных недр;
- Б. получение из нефти различных видов топлива;
- В. подсеčno-огневое земледелие;
- Г. прекращение обработки истощенных земель.

8. Почему человечество в ближайшие годы столкнется с нехваткой ресурсов:

- А. недостаточно изучены ресурсы Земли;
- Б. запасы полезных ископаемых ограничены;
- В. усложняются условия добычи полезных ископаемых;
- Г. потребление ресурсов растет быстрее, чем их добыча.

Задание 5. Сделайте вывод, объяснив, каким образом ресурсообеспеченность влияет на человечество.

Контрольные вопросы:

1. Что такое лесной фонд.
2. Охарактеризуйте водные ресурсы.
3. Что принято называть земельным фондом.
4. Приведите примеры гидроэнергетических ресурсов.
5. Природные ресурсы и их классификация.
6. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов.
7. Пищевые ресурсы человечества.
8. Невозобновимые ресурсы
9. Возобновимые ресурсы
10. Проблемы производства сельскохозяйственной продукции

Литература:

1. Арустамов, Э.А. Левакова, И.В. Баркалова, Н.В. Экологические основы природопользования [Текст]: учебное пособие / Э.А. Арустамов. – М.: 2008. – 320 с.
2. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 256 с.: ил.
3. Константинов, В.М. Челидзе, Ю.Б. Экологические основы природопользования [Текст] учебное пособие / В.М. Константинов. – М.: «Академия», 2011. – 208 с.