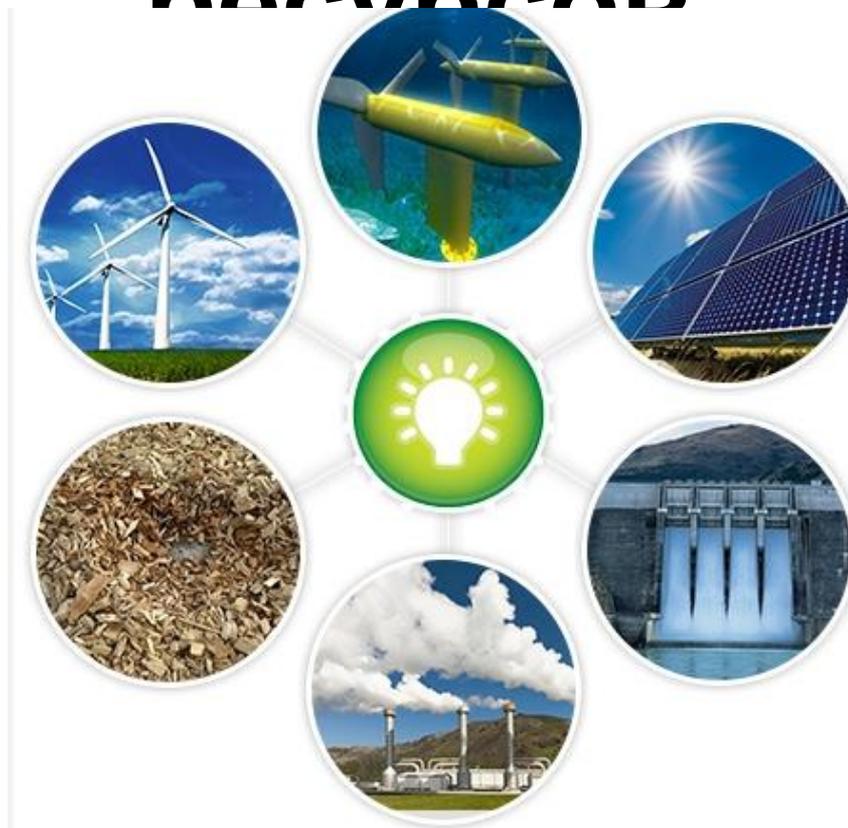
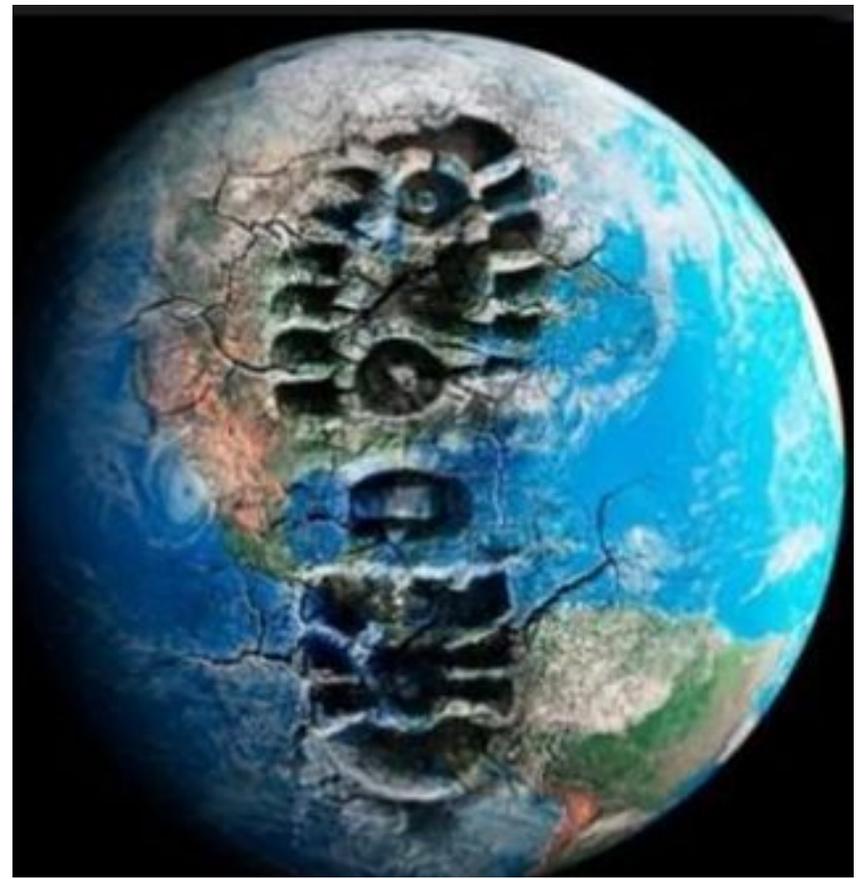


Рациональное использование природных ресурсов





ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Основные понятия

Природопользование как сфера человеческой деятельности

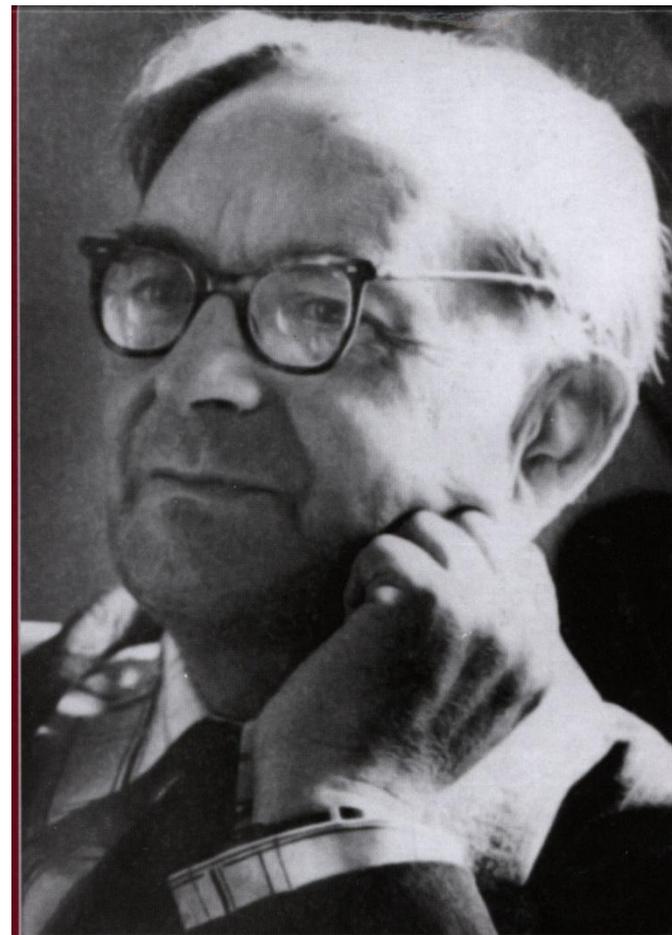
совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению в процессе общественного производства для удовлетворения материальных и культурных потребностей общества.



Природно-ресурсный потенциал — совокупность
естественных ресурсов, являющихся основой
экономического развития территории

Природопользование, как научная дисциплина

- научное направление, занимающееся различными аспектами использования природных ресурсов и оценкой их ценности.
- Природопользование является относительно новой междисциплинарной наукой, интегрирующей технические, естественные и общественные науки.
- Истоки природопользования: география и экология



Ю.Н. Куражковский (1923-2007)

Объектом научной дисциплины «**природопользование**» служит комплекс взаимоотношений между природными ресурсами, естественными условиями жизни общества и его социально-экономическим развитием.

Предметом природопользования является оптимизация этих отношений, стремление к сохранению и воспроизводству среды жизнедеятельности человека.

На практике природопользование включает в себя:

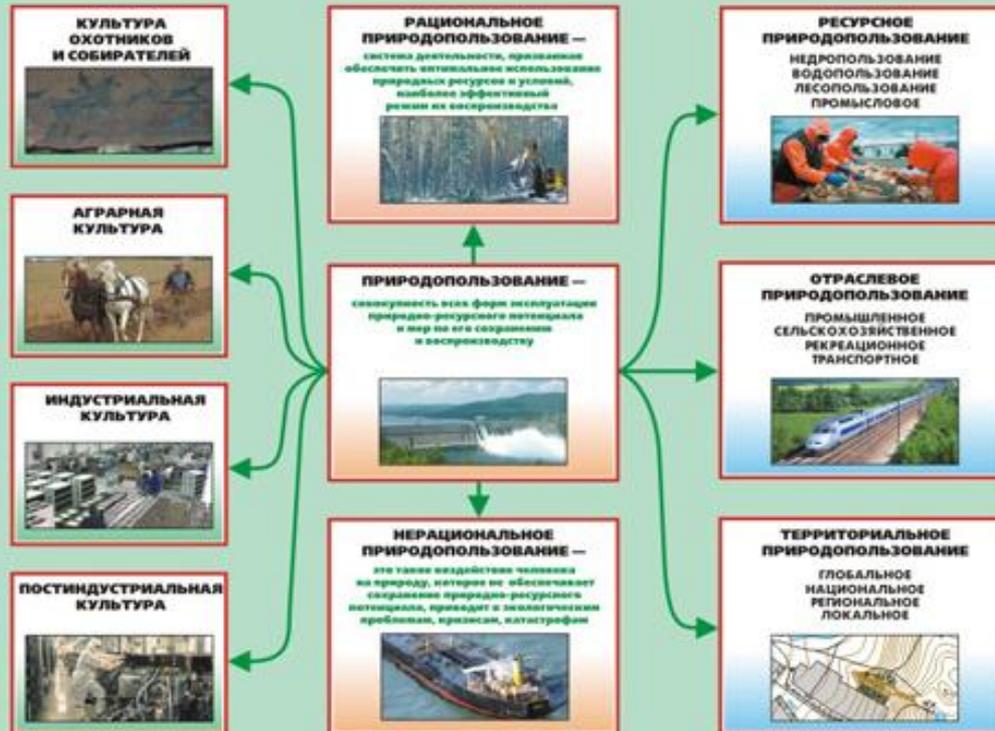
- извлечение и переработку природных ресурсов;
- использование и охрану природных условий;
- сохранение экологического баланса биосферы, служащего основой сохранения природно-ресурсного потенциала развития человека.



Природопользование - это совокупность процессов взаимоотношения природы и человека

ВИДЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭПОХИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ



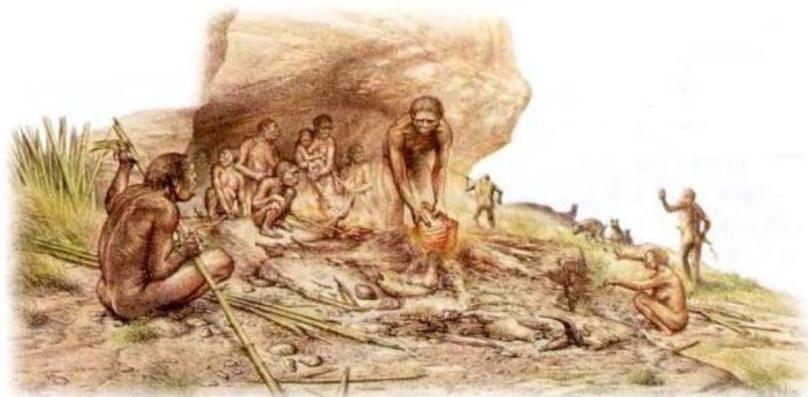
Основные этапы развития природопользования

Наиболее давние из известных в настоящее время воздействий человека на природу относятся к концу плейстоцена – началу голоцена (20 тысяч лет назад)



Основные компоненты традиционного природопользования:

- охота,
- **выжигание** естественного покрова лесов, степей и пр.,
- рубки,
- земледелие,
- выпас скота,
- сбор лесной подстилки,
- **создание лесных культур** (посадка леса)



Использование человеком огня – 1,6-1,9 млн. лет



Роль огня в жизни человека

- Огонь издавна сопровождал человека: древние охотники использовали его для загонной охоты, на огне готовили пищу, у огня грелись, огнем расчищали места для новых поселений и пастбищ.
- Виды рода *Homo* использовали огонь в центре и на севере Европы еще 400-500 тыс. л.н. Поддержание и использование огня человеком стало обычным в интервале 100–50 тыс. л.н.
- Огромное число исследований посвящено исследованию антропогенных пожаров в Северной Америке и Африке, где частота выжигания участков лесных и луговых сообществ аборигенным населением зачастую не превышала нескольких лет.
- Пожары – определяющий фактор динамики лесных экосистем во многих регионах Земли, при этом средняя частота пожаров в указанных регионах варьирует от 10 до 50 лет, для Средиземноморья составляя менее 20 лет

Лесные пожары: причины возникновения и методы предотвращения

Стихийно распространяющиеся лесные пожары представляют серьезную опасность для всего, что может встретиться у них на пути

Классификация лесных пожаров



Низовые

Выгорает только лесная подстилка, мхи и лишайники, а деревья остаются нетронутыми.

Скорость распространения слабого низового пожара – до 1 м/мин., сильного – более 3 м/мин.



Верховые

Сгорает весь лес.
Скорость распространения слабого верхового пожара – до 3 м/мин., сильного – более 100 м/мин.



Подземные (почвенные)

Глубина прогорания слабого почвенного пожара – до 25 см, сильного – более 50 см.



■ – Пожароопасные зоны

В 2009 году большая опасность пожаров угрожает лесам:

Дальневосточного федерального округа (Приморский и Хабаровский края, Амурская область, Еврейская АО)

Сибирского федерального округа (Алтайский, Забайкальский и Красноярский края, Иркутская, Кемеровская, Новосибирская, Омская и Томская области, Алтай, Бурятия, Тыва, Хакасия)

Уральского федерального округа (Курганская, Свердловская, Тюменская и Челябинская области)

Северо-Западного федерального округа (Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Новгородская и Псковская области)

На всей территории:

Приволжского федерального округа

Центрального федерального округа

Южного федерального округа

Этапы тушения крупного пожара

1. Разведка

Уточнение границ пожара, выявление вида и силы горения на кромке и ее отдельных частях в разное время суток.

По результатам разведки прогнозируется возможное положение кромки пожара, ее характер и силу горения.

3. Ликвидация пожара – дотушивание очагов горения

2. Локализация – устранение возможностей нового распространения пожара

Остановка распространения огня.

Прокладка заградительных полос и канав, обработка периферийных областей пожара.

4. Окарауливание пожарищ – систематические обходы и осмотры по полосе локализации пожара



Как не допустить пожар в лесу

Во избежание лесных пожаров соблюдайте правила пожарной безопасности

- 
- 1** в хвойных молодняках
- 2** на участках поврежденного леса
- 3** на торфяниках
- 4** в местах с подсохшей травой
- 5** под кронами деревьев



Не разводите костры

Разведение костров разрешается только на специально обустроенных площадках



В лесу запрещается



бросать горящие спички, окурки



оставлять стеклянные предметы (бутылки)



оставлять промасленные или пропитанные горючими веществами материалы



парковать транспортные средства вне отведенных мест

Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности

Пожар без причинения тяжкого вреда здоровью человека административный штраф **1 500-2 000 руб.** с физических лиц, **3 000-4 000 руб.** с должностных лиц, **30 000-40 000 руб.** с юридических лиц

Пожар, причинивший материальный ущерб свыше **250 тыс. руб.** – лишение свободы на срок **до 1 года**

Пожар, повлекший **гибель человека** – лишение свободы **до 5 лет**

Покидая лес, костер необходимо засыпать землей или залить водой до полного прекращения тления

Выпас скота



Пастух с бараном.
Псалтирь, 2-я пол. X в.

- **8000 – 7000 л.н.** - начало выпаса домашнего мелкого рогатого скота в Средиземноморье
- **7000 – 6000 л.н.** - молочное скотоводство в Европе
- **6000–4000 л.н.** - изменения растительности и почв, связанные с распространением выпаса
- **5000–3000 л.н.** – распространение выпаса на основную часть лесной зоны Европы

Выпас

Преобладание
лесного выпаса



□Мартиролог Юзуарда, ок.
1270 г. Франция

□XVI в.



Выпас в лесу
П. Брегель, 1585

Развитие скотоводства

- **Середина XIV в.** – появление лугов, как специальных угодий (орошение, осушение, выравнивание, огораживание)
- **XIII—XIV вв.** – появление травосеяния на пару
- **XIV—XV вв.** – начало стойлового содержания скота

Гравюра по дереву
XVI в. с рис. Г.З.
Бехама. Южная
Германия



Подсечно-огневое земледелие



В первый год вырубали лес, затем, когда он подсыхал, выкорчёвывали пни и поджигали их, потом в золу производили сев, предварительно вспахав землю, но часто и не делая этого

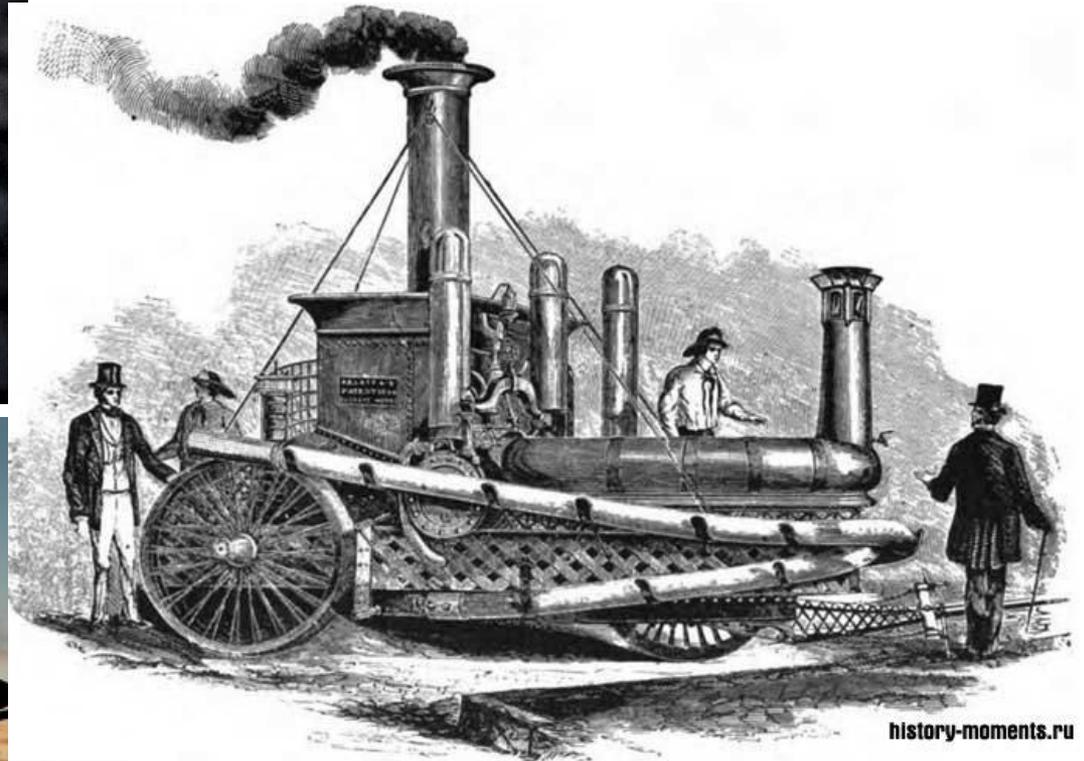
Участок, очищенный от леса, давал урожай в течение трёх-четырёх лет, а после истощения земли люди переходили на другое место. Это вынуждало славян оставлять старую землю и рубить новые

Подсечно-огневое земледелие: выгоды для земледельца

- **Обработки земли не было или на нее уходило мало сил. Не нужны были специальные орудия и средства производства.**
- **Очень высокие урожаи в первые годы: сам-10* – сам-30, иногда до сам-70-100. Размеры полей могут быть во много раз меньше, чем при других системах земледелия (около 0.02 га).**
- **Мало сорняков в первые годы из-за обжига почвы, удаленности поля от источников семян.**

*«Сам» – универсальная мера измерения урожайности. «Сам-10» означает, что собрали зерна в 10 раз больше, чем посеяли

Промышленная революция. Использование ископаемого топлива



history-moments.ru



ПОНЯТИЕ О «ЗЕЛЁНОЙ РЕВОЛЮЦИИ»

- ✘ В 60—70-х гг. XX в. в международный лексикон вошло новое понятие — «зеленая революция», относящееся в первую очередь к развивающимся странам.
- ✘ Это комплексное, многокомпонентное понятие, которое в самом общем плане можно трактовать как использование достижений генетики, селекции.

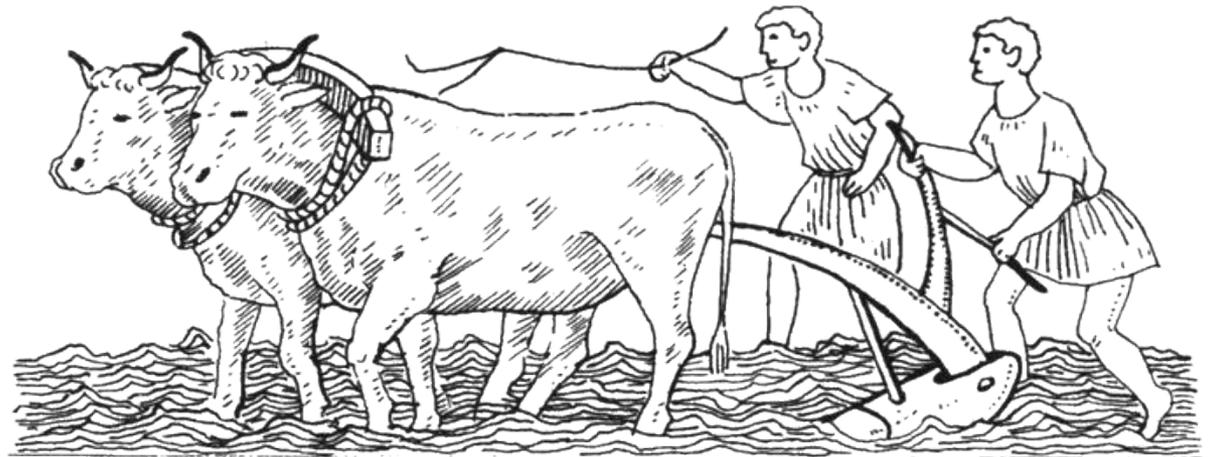
**«Зеленая революция»
в развивающихся странах включает в себя
три главных компонента.**

выведение новых сортов сельскохозяйственных культур.

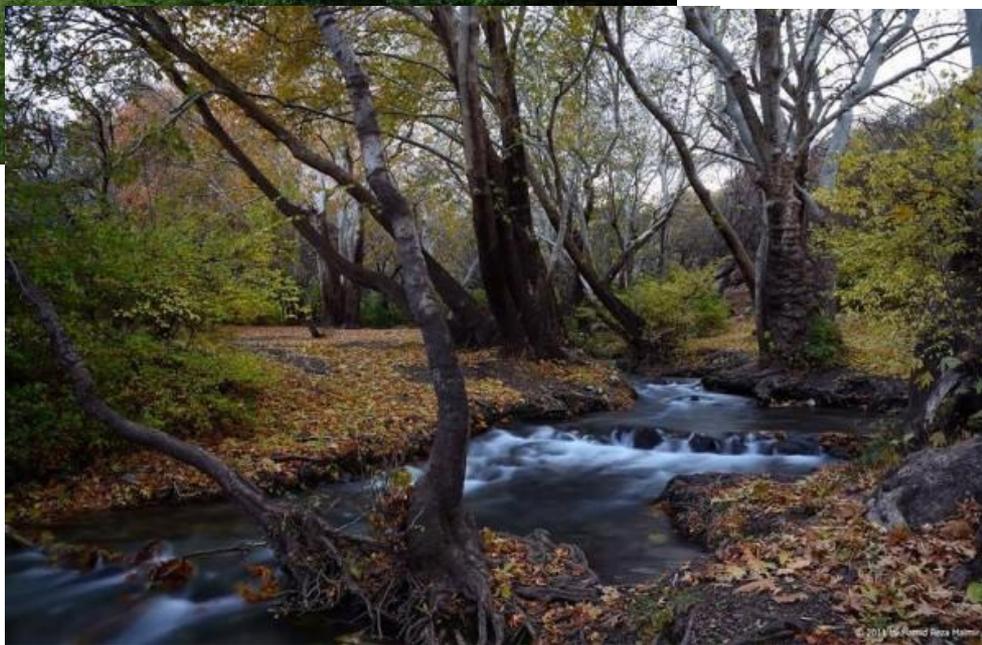
Второй компонент «зеленой революции» - ирригация

**Третий компонент «зеленой революции» —
собственно индустриализация сельского хозяйства,**

При Марке Поции Катоне (234-149 гг. до н.э.) была составлена классификация пахотных почв Римской империи и были предложены меры улучшения их состояния.



Коллина-ди-Теста (Холм глиняных горшков)



- Первые письменные законодательные акты по охране биосферы (в современном понимании) в России датируются X-XII вв.
- Так, уже в «Русской Правде» Ярослава Мудрого ограничивалась добыча зверей и птиц.



Вѣсто ѿ
 написанъ бѣше
 гнидѣнии пуб
 аѣни мѣлѣвѣ
 рнаго мѣла
 горады мѣла
 мѣла мѣла
 бѣла мѣла

Первый лист «Русской правды»

Основная задача природопользования (Ю. Н. Куражковский, 1969)

□ задачи природопользования как науки сводятся к **разработке общих принципов осуществления всякой деятельности, связанной либо с непосредственными пользователями природой и ее ресурсами, либо с изменяющими ее воздействиями**

основной задачей природопользования как науки является разработка принципов оптимизации взаимоотношений человеческого общества и природы.

Цели природопользования как науки и как практической деятельности:

3. Рациональная организация взаимоотношений между отраслями производства при совместном пользовании удобствами:

- исключение вредных влияний на природные ресурсы;
- обеспечение воспроизводства для растущих производств – расширение воспроизводства используемых ресурсов;
- комплексность пользования природными ресурсами.

Цели природопользования как науки и как практической деятельности:

4. Создание готовой среды обитания для людей и полезных им организмов:

- Предупреждение ее загрязнения и заражения в результате человеческой деятельности;
- Ликвидация естественно существующих в ней вредных компонентов и недостаточностей.

5. Рациональное преобразование природы.

Природообустройство

- согласование требований человеческого общества и свойств природы, при её использовании;
- изменение свойств компонентов природы, с целью более эффективного использования, для обеспечения жизни человека (оказание услуг, обустройство территорий для сооружений, создание площадей и объемов для размещения отходов и др.)

Природообустройство делается:

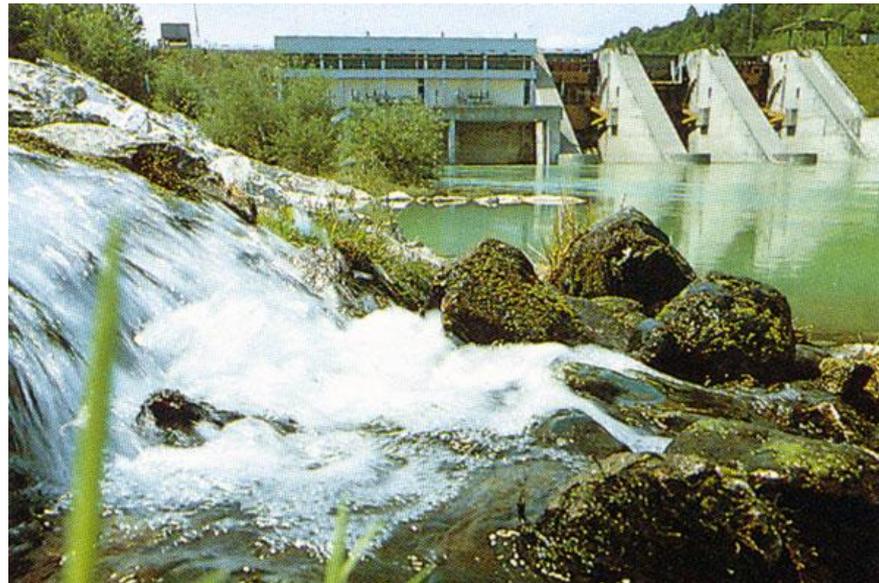
- при разработке карьеров и скважин для добычи полезных ископаемых
- при замене естественных ценозов искусственными (сельскохозяйственная деятельность)
- и др.

В понятие природообустройство включаются:

- восстановление свойств компонентов природы, нарушенных при использовании (при строительных работах, при добыче полезных ископаемых),
- восстановление водных ресурсов,
- борьба со стихийными бедствиями (суховей, размыв, затопление и т.п.).

Природообустройство

это особый вид деятельности, заключающийся в улучшении компонентов природы для повышения их общей полезности, восстановлении нарушенных компонентов и защите их от негативных последствий нерационального природопользования



Вопросы по лекции 1

1. Что такое природопользование как наука и как сфере человеческой деятельности?
2. Объекты и предметы природопользования
3. Основные компоненты традиционного природопользования
4. Роль огня в истории природопользования и в жизни человека
5. Развитие сельского хозяйства. Роль выпаса скота.
6. Цели и задачи природопользования.
7. Природообустройство. В чем состоит его отличие от природопользования.

Задания в течение семестра

1. Устные и письменные опросы по материалам лекций
2. Подготовка сообщения по одному из следующих разделов: «состояние природных ресурсов в РФ», «методы управления природопользованием», «альтернативные источники энергии», «глобальные экологические проблемы человечества». Полный список тем и даты соответствующих занятий будут предоставлены до конца февраля.
3. Выполнить тест по лекциям 1-3.
4. 2 расчетные задачи по экономическим методам управления природопользованием.