



С. С. Бурцева

Человек и экологическая культура XXI века

Учебно-наглядное пособие

Бурцева Светлана Семеновна

Человек и экологическая культура XXI века

Учебно-наглядное пособие

2014

Якутск

*Утверждено Президиумом Якутского республиканского совета
Якутской республиканской общественной организации
«Всероссийского общества охраны природы»*

Автор: Бурцева Светлана Семеновна, кандидат педагогических наук, доцент

Научные редакторы:

Тимофеева Р. Е., доктор педагогических наук., профессор

Захарова А. Г., кандидат педагогических наук, доцент

Учебно-наглядное пособие

Человек и экологическая культура XXI века

Данное учебно-наглядное пособие содержит материалы к лекциям и занятиям по программе экологического образования и просвещения «Человек и экологическая культура XXI века». Предназначено для учителей и педагогов дополнительного образования школ и других учебных заведений общего среднего образования. Представленные материалы могут иметь практическую значимость и для студентов, бакалавров, руководителей педагогической практики бакалавров и магистрантов.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4 – 5
Часть 1. Основы экологической культуры и экологические проблемы XXI века	6 – 37
Часть 2. Примеры экологических проблем	38 – 67
Часть 3. Жизнь человека и природы	68 – 77
Рекомендуемая литература	78



ВВЕДЕНИЕ

Любовь к Земле, Природе, Жизни сегодня должна быть деятельной. Пассивное наблюдение и творческое созерцание их красот осталось в прошлом. Сегодня от каждого человека необходимо его активное участие в процессе защиты и охраны чуткого и тонкого мира живой природы. Это стало главным признаком присутствия в его внутреннем состоянии такого явления как экологическая культура. Общество (а это – мы все вместе), его правила и законы должны всячески поддерживать такое содержание современной личности.

Системное развитие современной экологической культуры можно поддерживать по двум направлениям: а) организация экологического образования и просвещения в системе общего среднего образования и высшего профессионального образования; б) постоянное и непрерывное углубление и расширение экологического воспитания населения (детей и взрослых) через широкие общественные движения. Набрав базу для дальнейшего накопления знаний и роста личности, человек в течение всей своей жизни вращается в круговороте его реальности и становится участником или героем нескольких картин мира и культур. Нас обязательно сопровождают по жизни такие виды культуры как национальная, духовная, эстетическая, интеллектуальная, экологическая, информационная, каждая из которых является важной и неотъемлемой частью общего содержания общечеловеческой культуры цивилизации и планеты в целом. От них никому невозможно отойти или уйти, отмахнуться или отречься.

На интеграции их строится весь процесс биографии каждого человека, истории каждого народа и государства, в целом всего развития ноосферы по всей планете. Каждый вид культуры представляет собой накопленную веками и столетиями знания и традиции, правила и законы, образы и действия, мораль и право. Каждая эпоха выдвигает на первые планы вопросы и проблемы одних или иных видов общечеловеческой культуры. Так, античность отразила расцвет разных видов искусств, эпоха Ренессанса выдвинула духовные ценности гуманизма. Эпоха Просвещения – ценности интеллектуальной культуры. Самым сложным в этом понимании явился XX

век. Набрав высокие темпы и скорости развития почти всех сфер жизни и деятельности человека, доведя некоторые из них до уровня расцвета, XX век привел, тем не менее, к кризису культуры в целом. Привнес много нового и полезного, все же усугубил многие проблемы всей цивилизации человечества. А XXI веку необходимо их решить в планетарном масштабе.

Например, одними из самых острых на сегодня стали для нас экологические проблемы мира. Для последовательного их решения нужно вначале разобраться в их некоторых причинах, значениях, состояниях и путях возникновения. Чтобы что-то решить, надо это хорошо понимать. Предлагаем Вам некоторые моменты этого понимания для дальнейшего принятия к сведению по решению задач важной проблемы.

Выражаем благодарность всем, кто сочтет нужным личное участие в процессе распространения и развития экологической культуры общества во благо нашего общего будущего. Начало любой активной деятельности человека, направленного на добро и свет, похоже на весну, на освобождение реки от оков льда, на разлив, за которым последует обновление, рост и буйство красок жизни.

С наилучшими пожеланиями, автор – Светлана Бурцева





Часть 1. Основы экологической культуры и экологические проблемы XXI века

«Все больше экологических признаков указывает на то, что человечество может перейти в так называемую «точку невозврата», когда его экологическая гибель приобретет характер необратимого процесса между 2020 и 2030 годами».

А. И. Субетто, заслуженный деятель науки РФ, профессор, доктор философских наук, доктор экономических наук, кандидат технических наук

Кажется, уже не будет преувеличением сказать, что сегодня мир «висит на волоске». И задача каждого разумного человека – попытаться предотвратить эту предстоящую «точку невозврата». По мнению Александра Ивановича Субетто, экологическая катастрофа началась в мире в конце XX века. Не надо думать, что еще есть время ждать и бездействовать.

Для начала было бы чуточку обнадеживающим обстоятельством наличие у каждого современного человека основных элементов экологической культуры. Разберемся, из каких основных понятий состоит **экологическая культура человека XXI века:**

- Это – усвоение основного содержания экологического просвещения, через которое мы проходим в учреждениях дошкольного, школьного и вузовского образования.
- Это – знание особенностей экосистемы, понимание хода и процесса ее существования и развития.
- Это – умение беречь и охранять экосистему.
- Это – приобретение экологических компетенций современного человека и практических навыков его употребления и проявления в реальной жизни.

- Это – системное экологическое воспитание самого себя и своего окружения.
- Это – формирование и развитие чувства любви к родине, родной земле, своему окружению и среде, родным и близким, самому себе.
- Это – принятие чувства личной ответственности за происходящие события и явления своего времени.
- Это – развитие гражданской ответственности и активности современной личности.
- Это – стремление к здоровому образу жизни.
- Это – укрепление и возвышение моральных и духовных ценностей, их приоритета перед их материальными критериями и параллелями.

Теперь приведем определения основных слов и понятий экологической культуры из известных словарей и энциклопедий.

Экология – *(из древнегреческого слова «дом», «местопребывание», «жилище» + «учение»)*, наука об отношениях живых организмов и образуемых ими сообществ между собой и с окружающей средой; социальная экология исследует проблемы взаимодействия общества и окружающей среды, а также практические вопросы защиты природы; часто термин неправильно употребляется в значении «окружающая среда» (например, в выражении «грязная экология»). *(Из «Нового словаря иностранных слов» под редакцией В. В. Адамчика).*

Экосистема – *(из древнегреческого слова «дом», «местопребывание», «жилище» + «система»)* иначе – биоценоз; совокупность живых организмов и среды их обитания (например, атмосфера, водоем, почва и т.д.), все компоненты которой связаны между собой обменом вещества и энергии. *(Из «Нового словаря иностранных слов» под редакцией В. В. Адамчика).*

Культура – *(из латинского «возделывание», «обрабатывание», «поклонение», «почитание», «воспитание», «образование», «развитие»)*, 1) исторически определенный уровень развития общества, творческих сил и способностей человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности людей, и их взаимоотношениях, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях; 2) в более узком смысле – область духовной жизни людей, включающая предметные результаты их деятельности (машины, сооружения, результаты познания, произведения искусства, нормы нравственности и права и т.д.), а также человеческие силы и способности, реализуемые в деятельности: знания, умения, навыки, уровень интеллекта, нравственного и эстетического развития, мировоззрение, способы и формы общения людей; 3) характеристика определенной исторической эпохи (например, культура Возрождения) конкретного общества (например, советская культура), народности или нации (например, культура ацтеков), специфической сферы деятельности (например,

музыкальная культура) или жизни (например, правовая культура). (Из «Нового словаря иностранных слов» под редакцией В. В. Адамчика).

Менталитет, ментальность – (от латинского «умственный»), 1) образ мыслей, совокупность умственных навыков и духовных установок, присущих отдельному человеку или общественной группе; 2) психология нации. (Из «Нового словаря иностранных слов» под редакцией В. В. Адамчика).

Образование – 1. Обучение, просвещение. 2. Совокупность знаний, полученных специальным обучением. (Из «Словаря русского языка» С. И. Ожегова под редакцией доктора филологических наук, профессора Н. Ю. Шведовой).

Просвещение – 1. См. просветить. 2. Распространение знаний, образования. (Из «Словаря русского языка» С. И. Ожегова под редакцией доктора филологических наук, профессора Н. Ю. Шведовой).

Экологическая культура — часть общечеловеческой культуры, система социальных отношений, общественных и индивидуальных морально-этических норм, взглядов, установок и ценностей, касающихся взаимоотношения человека и природы; гармоничность сосуществования человеческого общества и окружающей природной среды; целостный коадаптивный механизм человека и природы, реализующийся через отношение человеческого общества к окружающей природной среде и к экологическим проблемам в целом. С точки зрения научно-учебного процесса экологическая культура рассматривается как отдельная дисциплина в рамках культурологии.

Деятельность по формированию экологической культуры называется «экологическим просвещением». Такая деятельность складывается из распространения экологических знаний, а также воспитания бережного отношения к окружающей среде и рационального использования природных ресурсов. (Из Википедии, свободной энциклопедии: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%EA%E0%EB%E3%E8%F7%E5%F1%EA%E0%FF_%EA%F3%EB%FC%F2%F3%F0%E0).

Отметим, что предыдущее короткое, но достаточно емкое определение экологической культуры приведено из весьма популярного источника информации в современной среде – Википедии. Позволим небольшое отклонение от нашей главной темы и уточним некоторые данные о ней. В той же Википедии сказано: «**Википедия (Wikipedia)** — т. н. «универсальная интернет-энциклопедия» — веб-сайт, на котором добровольцы-энтузиасты на некоммерческой основе занимаются написанием статей в энциклопедическом формате изложения. Это написание осуществляется путём компиляции информации из различных источников, в соответствии с рядом правил, принятых в Википедии.

Википедия содержит более 30 миллионов статей, заключённых более чем в 100 языковых разделах, которые несколько отличаются принятыми в них правилами и их толкованием, хотя основные принципы проекта едины и неизменны («5 столпов Википедии»). В каждой из языковых ветвей-

сообществ избирается собственная административная группа. Статьи и категории проектов на разных языках связаны прямыми гиперссылками, что позволяет перейти к более полной версии, или к версии, отражающей определённые региональные особенности, различные точки зрения».

И еще, в передаче «"Википедия" как идеологическое оружие» от 17 апреля 2014 года известного и популярного информационного канала «Вести FM» (http://radiovesti.ru/episode/show/episode_id/26578) ведущие Владимир Соловьев и Анна Шафран разговаривали в эфире с интернет-деятелем Филиппом Гросс-Днепровым, который вносил такие ясности: «...Википедия ... Она была создана в 2001 году человеком по имени Джимми Уэйлс в штате Флорида. В 2004 году ее редактировали около 250 человек, а сейчас – уже более 80 тысяч. У нас воспринимают слово онлайн-энциклопедия как энциклопедию, которая напечатана или какие-то исторические факты из каких-то книг и так далее. ... По правилам "Википедии", все, кто её редактируют – анонимы. Они могут выдавать свои имена, но, в основном, они все анонимы. Мы имеем дело с людьми, которые делают нашу историю: ученики каждый день заходят, студенты каждый день заходят, журналисты каждый день заходят и пишут статьи от "Википедии". Только за вчерашние сутки "Википедию" цитировали несколько тысяч раз только в российских СМИ или в блогах...». От себя: не всегда к этому источнику следует обращаться как вызывающему должного и тем более полного доверия – требуется некая фильтрация данных и сравнительно-сопоставительный подход.

В этой связи рассмотрим два источника. Приведем отрывки текста об экологической культуре из Википедии, дополним их статьей Дмитрия Сергеевича Лихачева (1906 – 1999), академика РАН, русского филолога, искусствоведа, председателя Фонда культуры, Героя труда, кавалера четырех орденов, пяти Государственных премий.

Без изменения из Википедии: **«История вопроса.** В течение XX века развитие человеческой цивилизации всё в большей степени выявляло антагонистическое противоречие между ростом населения и удовлетворением его растущих потребностей в материальных ресурсах, с одной стороны, — и возможностями экосистем, с другой. Данное противоречие, усугубляясь, привело к стремительной деградации среды обитания человека и разрушению традиционных социоприродных структур. Стало очевидно, что метод проб и ошибок в вопросах природопользования, характерный для предыдущих периодов развития цивилизации, себя полностью изжил и должен быть полностью заменён научным методом, основой которого является научно обоснованная стратегия взаимоотношения человека с биосферой в сочетании с глубоким предварительным анализом возможных экологических последствий тех или иных конкретных антропогенных воздействий на природу^[3].

Экологическая культура коренных народов. Хотя **коренные народы** различных регионов существенно отличаются друг от друга культурой, историей и социально-экономическими условиями своего существования, у них имеется и много общего. Одна из таких общих черт — гармоничность сосуществования коренных народов и окружающей природной среды в местах проживания, наличие у этих народов богатого набора морально-этических норм, касающихся взаимоотношения человека и природы, то есть наличие высокой естественной экологической культуры^[4].

Современное состояние. В конце **XX века** внимание к культуре взаимодействия между человеком и природой существенно усилилось; причиной такого внимания стало в первую очередь общественное переосмысление подхода к **культуре как таковой** и к прошлым достижениям человечества в частности. Внутренний потенциал этих достижений с точки зрения их возможной реактивации в форме сохранения или восстановления традиций был существенным образом переоценён, а сами эти достижения стали рассматриваться как нечто весьма ценное: как осязаемый результат человеческой самореализации, с одной стороны, и, с другой, как продолжающий действовать фактор творческого развития человечества^[3].

Экологическая культура и законодательство. В **2000 году** в Государственную думу Российской Федерации был внесён проект федерального закона «Об экологической культуре», в котором определялись принципы взаимоотношения органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц как в области реализации конституционного права человека и гражданина на благоприятную окружающую среду, так и в области соблюдения конституционной обязанности каждого по сохранению природы и окружающей среды. В законопроекте рассматривались вопросы государственного управления в области экологической культуры, включая вопросы государственного регулирования в этой области^[1].

Примечания:

↑ [Перейти к:^{1 2} Проект федерального закона РФ «Об экологической культуре»](#)

↑ [Перейти к:^{1 2} Проект закона Калининградской области «Об экологической культуре...»](#)

↑ [Перейти к:^{1 2 3} Разенкова, 2001](#)

↑ *Peter Marten. On the other side of the Arctic («На другой стороне Арктики»): интервью с Рауной Куокканен (англ.) // Министерство иностранных дел Финляндии. — 2009.*

Литература:

Михеева Н. А., Жуков П. В. К вопросу об управлении процессом экосоциализации населения России // Современные исследования социальных проблем : журнал. — Красноярск: Научно-инновационный центр, 2010. — № 1. — С. 112—114. — ISSN 2218-7405. Архивировано из первоисточника 16 декабря 2011.

Разенкова Д. Ф. Экологическая культура: социально-философские аспекты формирования: Дис. ... канд. филос. наук : 24.00.01. — М., 2001. — 162 с. — РГБ ОД, 61:01-9/453-6.» (Из *Википедии*, свободной энциклопедии: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%EA%E0%EB%E3%E8%F7%E5%F1%EA%E0%FF_%EA%F3%EB%FC%F2%F3%F0%E0).

Теперь из книги «Русская культура» приведем статью «Экология культуры» Д. С. Лихачева: «Экология как наука. Экология, если судить по названию, – это наука, между тем способ употребления этого названия совсем иной; говорят: «в данном районе хорошая или плохая экология», «экологическая катастрофа», «экологическая обстановка» и пр. Экологи похожи по характеру своей деятельности на пожарных: они призываются, чтобы спасти, выручить, устанавливать и т. д.

На самом деле экология должна быть наукой не только по названию. Ей следует изучать обстановку до того, как она стала плохой или осталась благополучной. В чем состоят задачи экологии как науки? Экология изучает мир как целое. Цель такого изучения – возможность помощи миру, его «лечения» и выяснения безопасности вносимых человеком изменений в мир.



Д. С. Лихачев

Я говорю «мир», ибо речь может идти и о природе, и о человеке. Понятие цельности и целесообразности мира воплощено в слове – oikos (греч. «дом»). Домом может служить как природа – живая и «мертвая», так и та часть мира, которой человек окружает себя. Понятие последнего требует пояснений. Человек строит свой дом – культуру. Сюда входят привычки, обыкновения, занятия, все им создаваемое вокруг себя – в чем он живет и что следует называть культурой в широком смысле этого слова, включая науку, технику, религию и прочее. Легко нарушена может быть природа как органическое целое и культура как органическое целое.

Казалось бы, предмет изучения в том и другом случае, т.е. в изучении цельности природы, природных связей всего со всем, связей во всем, что создано человеком, чем человек сам по своему желанию окружил себя

(окружил себя по результатам своей деятельности), бесконечен и заранее предполагает бесконечность своего изучения.

Однако экология вместе с тем основывается на определенных представлениях о природе.

Мир создан как целое с многообразными внутренними связями, которые нельзя нарушать. Все биологические, физические, космологические связи, весь план мира существуют для того, чтобы мир мог существовать в своих связях, сохраняя в себе существование человека.

Тем не менее в мире не все совершенно (абсолютно) благополучно и идеально. Неблагополучно многое и в самом человеке.

Следовательно, цели экологии как науки, основанной на определенной философии, состоят в том, чтобы внести очень ограниченные поправки в различные частные редкие случаи, когда природа «ошиблась».

С этим связано не только сохранение Вселенной как органического целого, но и профилактическая помощь природе со стороны человека как единственного существа в природе, которое может говорить и защищать права природы на достойное существование: права растений, животных, рыб, даже ландшафтов с горами, лесами и всей красотой, которая тоже нуждается в защите.

Итак, главная моя мысль состоит в том, что экология есть наука (а не практическая деятельность только), основанная на определенных представлениях о мире как органическом целом. В свое время В. И. Вернадский предложил понятие «ноосфера», имея в виду, что сфера человеческого влияния есть сфера влияния разума (от греч. *noos* – «разум»). История, однако, демонстрирует в большей степени неразумное и разрушительное влияние человека, чем разумное. Поэтому я предложил более скромный термин – «гомосфера» – сфера влияния и воздействия на окружающий мир человеческой деятельности – как разумной, так и неразумной. Примеры неразумной деятельности по истреблению природы, природных запасов и культурных ценностей не стоит перечислять. Можно даже сказать, что эта деятельность все увеличивается, и если не будут приняты разумные меры, то миру грозит полное уничтожение. Исходя из всего этого, я в свое время предложил осторожный термин для защиты человеческой культуры – экология культуры, встретивший первоначально некоторые возражения, но впоследствии принятый и распространившийся широко в мировой научной и публицистической прессе.

Экология представляет собой взгляд на мир как на дом. Природа – дом, в котором живет человек. Но культура тоже дом для человека, причем дом, создаваемый самим человеком. Сюда входят самые разнообразные явления – материально воплощенные и воплощенные в виде идей и различного рода духовных ценностей.

Культурная экология – это и произведения архитектуры, различных искусств, литературы в том числе, это и язык, это и все культурное наследие человечества. Выбросите что-либо из сферы экологии культуры – и человек лишится части своего «дома». Поэтому заботы экологов должны

распространяться не только на условия, в которых живет человек в природе, но и на условия, в которых человек существует в создаваемой им культуре. Культура может быть более высокой и менее высокой, культура может быть более удобной для жизни и менее удобной. То и другое не совпадает, хотя и соприкасается. Но соприкасаются между собой и экология природы и экология культуры, ибо человек не противостоит природе, а составляет собой часть природы. Поэтому экология культуры вместе с экологией природы составляют собой единое целое, лишь условно различаемое в целях удобства изучения.

Органическое, очень сложное единство свойственно не только природе, но и человеческой культуре в целом. Единство часто нарушается и в природе, и в культуре, однако как некая идеальная форма существования природы человека оно есть, и от человека зависит установить единство еще и обоих целых – природного и человеческого.

Но сперва о единстве культуры. В отличие от целостности природы целостность культуры изучается в различного рода историях культуры. Давно установлено, что отдельные культуры, взаимовлияя и соотносясь не только в географическом пространстве, но и в историческом времени, стремятся к некоему, не всегда достигаемому единству. Прогресс в разного рода средствах сообщения увеличивает возможности объединения культур (не всегда, впрочем, без значительных потерь, от которых так или иначе спасают музеи, библиотеки, архивы, да просто бережное отношение к памятникам, свойственное уважающим свое прошлое нациям и людям образованным).

Необходимо, впрочем, сказать, что так называемые истории культуры, изучающие культуру одного народа, одного континента или целого человечества, упускают многие связи, которые выходят за рамки наших узких современных представлений о культуре. Особенно это следует сказать о явлениях общечеловеческого характера, вообще всего того, что выходит за рамки одной национальности или группы национальностей.

Изучая экологию культуры, необходимо обратить внимание, что экологические катастрофы захватывают собой чрезвычайно широкие сферы культуры. Некоторые примеры: вывоз культурных ценностей и выведение их из сферы, доступной для той или иной группы людей (простейшие примеры: высокая плата за вход в музеи, библиотеки и пр.). К экологическим бедствиям, происходящим в наше время, следует отнести обеднение лексики русского языка, замену русских слов однозначными иностранного происхождения, исчезновение склонения сложных числительных, экспансию предлога «о» («намерение о...», «идея о...», «рассмотрение о...» и т.п.). Исчезновение поговорок и пословиц в устной речи одних и отдельных выражений из басен Крылова или «Горя от ума» Грибоедова у других. Зоной экологического бедствия может оказаться кино, классический репертуар театров, частично музыка и т. д. и т. п.

Изучению экологии культуры подлежат взаимоотношения между отдельными областями культуры, например, между искусством и наукой –

зависимости их друг от друга, равномерности их развития в обществе. В пределах науки изучению подлежат взаимоотношения гуманитарных наук и «естественных», «точных» (к которым принадлежат и некоторые гуманитарные – например, лингвистика) и «неточных» (к которым частично принадлежат и «естественные», вроде географии). Особый интерес имеет изучение органического единства в пределах человеческого поведения: падение сексуальной стыдливости и стыдливости отправлениями человеческого тела; уменьшение общей стыдливости и снижение интереса к личной репутации в человеческом обществе, в результате чего исчезает чувство чести, честность, наступает хаос в науке, в экономической области и т.д. и т.п.

Нет необходимости говорить о том, в какой мере «экология культуры», изучающая органическое единство и равновесие всех сторон человеческой культуры, представляет интерес для нормального развития человеческого общества, для создания определенной системы воспитания, правильного распределения средних и высших учебных заведений в стране и более или менее продуманного распределения разных образовательных дисциплин и дисциплин специальных.

Экология культуры – это не просто «забота о сохранении памятников культуры», как это в большинстве случаев сейчас воспринимается, – это сложнейшая и ответственной дисциплина, призванная играть первенствующую роль в культурной политике государства и в понимании взаимосвязанности всех частей культуры и возможных срывов в этой области.

Экология – проблема нравственная.

Казалось бы, связь между экологией и нравственностью понятна сама собой. Это так, но в то же время она требует раскрытия.

Человек остается один в лесу, в поле. Он может натворить бед, и единственное, что сдерживает его (если сдерживает!) – его нравственное сознание, чувство ответственности, совесть.

Но и человечество в целом, в нынешнем его осознании, также существует «наедине с природой». Не означает ли это, что только от нравственности человечества зависит отношение человечества к окружающему его миру, к природе в частности? Но ведь совесть одного человека – нечто реальное при всей ее неопределенности, но совесть всего человечества как единого целого – это абстракция.

Дело, следовательно, не так просто.

В XX столетии роль этики, самые этические принципы усложнились чрезвычайно. Сейчас вообще требуется не просто чувство моральной ответственности, но крайне необходима научно-прикладная разработка проблем этики в различных областях.

Например, требует внимательного изучения, определения и выводов в виде точно сформулированных правил научная этика. Не только этика взаимоотношений между учеными, между руководителями и учениками, но и этика отношения к предшественникам, нравственное понимание того,

что такое «предшественник» в той или иной научной деятельности, в том или ином научном открытии. Например, в очень сложном вопросе об авторстве научной идеи, научного подхода. Требуют своего этического рассмотрения цели и способы ряда научных экспериментов: например, в области «генной инженерии» (вспоминается печально знаменитый термин «инженеры человеческих душ»). Допустимо ли создание удобрений, вредно отражающихся на природе и на человеке – потребителе?

Без высокой нравственности и культуры не может существовать современное общество, подчеркиваю, – современное особенно. Ибо благодаря существованию сложнейшей техники и ответственной науки наш мир стал более подвержен возможному воздействию со стороны человека.

Во все времена, в любом обществе без культуры и нравственности не могут действовать законы экономики, юриспруденции, законы исторические (ведь любое появление тиранов тормозит развитие общества, хотя может показаться, что «добрая тирания» может загнать общество в счастливое будущее). Нравственность – это то, что превращает «население» в упорядоченное общество, смиряет национальную вражду, заставляет «большие» нации учитывать и уважать интересы «малых» (а вернее, малочисленных). Нравственность в стране – самое могучее объединяющее начало. Необходима наука о нравственности современного человека!

Невозможно помыслить нормальное общество без сострадания, жалости, милосердия, доброты, благотворительности, без ответственного отношения к детям, старикам, больным, в чем-то ущемленным, просто бедным. Общество не может существовать без бескорыстия состоятельных, ученых, художников...

Чем движется доброта и бескорыстие? Желанием прославиться? Но тогда уже нет или очень мало бескорыстия, ибо слава – это тоже корысть...

Я думаю, что мы плохо представляем себе, что такое доброта. Мы думаем, что доброта только дает, но доброта и получает! Когда человек совершает акт милосердия, он становится счастливее сам, становится духовно богаче. Это и есть «духовная отдача» доброты, «духовная корысть». А кроме того, добрый поступок служит умиротворению общества, семьи. Товарищество сменяет собою просто коллектив. Появляется товарищество (рабочих, служащих) вместо «кадров предприятия».

Можно много распространяться на эту тему, жаль, что над ней мало думают.

Я хочу вернуться к тому, с чего начал: нравственность нужна особенно в современном обществе. Почему? А ведь мы не замечаем, что живем в последние десятилетия в совершенно особом мире. Мы с вами сейчас инопланетяне, и не заметили, как ими стали! Изменились не мы, изменилась планета, на которой мы живем: стала маленькой, перенаселенной и чрезвычайно зависимой от нас.

В самом деле, мир науки невероятно усложнился по сравнению с тем, каким он был десятки лет назад. От каждого ученого требуется

нравственность в «тысячи вольт напряжения». Стоит совершить ошибку в опыте, который стоит иногда сотни тысяч и миллионы рублей, и скрыть эту ошибку, подтасовать факты, нарушить товарищество ученых, как «полетят» выводы целой отрасли науки или затормозятся надолго. Мы знаем это на примерах Лысенко, Марра, Вышинского. Вспомните войну против кибернетики, генетики, космополитизма, формализма... В науке сейчас нужны не только честь, честность вместо честолюбия, лести, подхалимства, но и осторожность, скромность: полное осознание масштабов себя и всего своего.

А в промышленности? Все большее значение приобретает качество, а не количество: будет ли это качество бетона, металла, готовых изделий всех «кругов жизни», которые легко из кругов мечтаемого рая могут стать кругами ада.

А в истории? В медицине? В армии? Сколько нравственных проблем решает сейчас водитель транспорта, строитель плотины, нефтепровода, АЭС...

Совсем особая область – дипломатия государств, нравственная ответственность «высоких договаривающихся сторон» и отдельных дипломатов.

В последнее время со всей остротой проявилась нравственная сторона национальных взаимоотношений, отношений к культуре и культурным памятникам других народов, в том числе и исчезнувших на данной территории. Важнейшая область «усложнившейся этики» – работа чиновников, правдивость их информации, недопустимость так называемого «административного вранья», то есть лжи, с помощью которой начальники отделяются от обращающихся к ним за помощью, продвигают свои планы, проекты, финансирование своих замыслов и т.д., и т.д.

Наибольшей сложностью, ответственностью и драматизмом отличаются отношения человека к природе в силу «немоты» последней. И опять-таки не все здесь так просто, как кажется. Мало того, разработка проблемы нравственного отношения к живой и «мертвой» природе даже не начиналась. Здесь необходима ясная и всеми признаваемая философия экологии, исходя из которой будет строиться и этика экологии.

Мы говорим «человек и природа», «отношение человека к природе», то есть мы разделяем человека и природу. С моей точки зрения, это глубоко ошибочно. Человек не противостоит природе: он сам – неотделимая часть природы. Но если «часть», то какая? Здесь мы сталкиваемся с проблемами чисто мировоззренческого порядка и необходимостью признания того положения, что мир, за исключением какой-то неясной части, основан на разумных основаниях. То есть мы должны признать разумное начало в мире. Наука в различных дисциплинах все ближе подходит к этому признанию.

Мир представляет собой органическое целое. Одна из важнейших философских книг золотого века русской культуры конца XIX – начала XX века философа Н. О. Лосского так и называлась – «Мир как органическое целое» (1916). Сейчас, чтобы основать философию экологии, а на ней – этику

экологии, мировоззренческая сторона этой книги при всех ее достоинствах, к сожалению, уже недостаточна. Необходимо привлечение более широких, а главное, современных данных, чтобы сделать наглядной взаимосвязь всего существующего в мире.

Прежде всего необходимо, как мне представляется, обратить внимание на следующее: при миллионах разновидностей живых существ – зверей, птиц, насекомых, растений – человек единственное существо, обладающее речью и разумом. Это призывает человека к тому, что он должен говорить и отвечать за все живое в мире, за все существа, за растительный мир, даже за так называемый «мертвый», в отношении которого мы не можем быть до конца уверенными, что он «мертвый».

Человек не только нравственно отвечает за всех живых и за все мертвое, лишенное осмысленной, «умной» речи (не только эмоциональных возгласов), но и морально обязан за них говорить, защищать их права, их интересы.

Человек – носитель самосознания Вселенной.

Я давно уже говорю о том, что наш «дом», в котором живет человечество, состоит не только из природного комплекса (в который входит и человек как часть природы), но и из комплекса культуры.

Мы живем в среде исторических памятников, произведений искусств, результатов научных исследований, технических достижений и т.д. Поэтому экология, с моей точки зрения, состоит из двух частей: части охраны природы и части охраны культуры. Последняя тем более важна, что она касается самой сущности человека. Человек есть часть природы, но он есть и часть созданной тысячелетиями культуры.

Погибнуть человечество и природа в целом могут не только биологически вместе с уничтожением всего живого, но и духовно, вследствие гибели культуры. И тут и там может действовать право неразумного сильного, которое создает опаснейшую ситуацию.

Такое сочетание бездуховного человечества и бескультурной природы вполне возможно с помощью бездуховной «техники переустройства». Больше того, мы уже идем по этому пути, не замечая этого.

Человек – часть природы, и отсутствие в природе духовного человека, представляющего как бы «самосознание вселенной», лишает смысла существования не только человека, но и все сущее, все мироздание... Такую обезглавленную природу не будет смысла сохранять.

Объединение под одним названием «экология» двух ее частей – экологии природы (с человеком) и экологии культуры (тоже с человеком) тем более разумно, что очень часто природа и культура страдают от общих причин. Приведу элементарный пример. Кислые дожди в Петербурге разрушают одновременно в Летнем саду и мраморные статуи XVII–XVIII веков, и окружающие деревья. В результате одно следствие: может погибнуть и фактически уже медленно погибает в Петербурге Летний сад.

И отношение к природе, и отношение к культуре требуют общих правил нравственности, общего осознания человеком себя как части природы и части культуры.

В истории существуют три этапа подхода к проблеме природы и культуры. Первый этап, который мы прошли, – насильственного изъятия у природы всего насущно необходимого. Второй этап, к которому мы переходим, – разумного изъятия, изъятия с «оглядкой», но также насильственного, и третий этап – может быть, отдаленного будущего, – полного прекращения насилия над природой и культурой и сосуществования общего, союзного.

Эти три этапа были очень кратко, но достаточно четко намечены в большом труде Владимира Соловьева «Оправдание добра». Им посвящена там всего страничка. Позволю себе привести полностью это место из труда Соловьева. Его положения не совпадают с тем, что пишу я, только в начальной части, зато очень важна заключительная часть.

«...Два условия, при которых общественные отношения в области материального труда становятся нравственными. Первое, общее условие, состоит в том, чтобы область экономической деятельности не обособлялась и не утверждалась как самостоятельная, себе довлеющая. Второе условие, более специальное, состоит в том, чтобы производство совершалось не за счет человеческого достоинства производителей, чтобы ни один из них не становился только орудием производства, чтобы каждому были обеспечены материальные средства к достойному существованию и развитию. Первое требование имеет характер религиозный: не ставить Маммона на место Бога, не признавать вещественное богатство самостоятельным благом и окончательную целью человеческой деятельности, хотя бы в сфере хозяйственной; второе есть требование человеколюбия: жалеть труждающихся и обремененных и не ценить их ниже бездушных вещей. К этим двум присоединяется необходимо еще третье условие, на которое, насколько мне известно, еще никто не обращал серьезного внимания в этом порядке идей. Разумею обязанности человека как хозяйственного деятеля относительно той самой материальной природы, которую он призван в этой сфере обрабатывать. Эта обязанность прямо указана в заповеди труда: *возделывать* землю, т.е. служить земле (*выделено мною – Д.Л.*). Возделывать землю не значит злоупотреблять ею, истощать и разрушать ее, а значит улучшать ее, вводить ее в большую силу и полноту бытия. Итак, не только наши ближние, но и материальная природа не должна быть лишь страдательным и безразличным орудием экономического производства или эксплуатации. Она не есть сама по себе, или отдельно взятая цель нашей деятельности, но она входит как особый самостоятельный член в эту цель. Ее подчиненное положение относительно Божества и человечества не делает ее бесправною: она имеет право на нашу помощь для ее преобразования и возвышения. Вещи не имеют прав, но природа или земля не есть только вещь, она есть овеществленная сущность, которой мы можем, а потому и должны способствовать в ее одухотворении. Цель труда по отношению к

материальной природе не есть пользование ею для добывания вещей и денег, а совершенствование ее самой – оживление в ней мертвого, одухотворение вещественного. *Способы* (выделено здесь и дальше В. С. Соловьевым) не могут быть здесь указаны, они составляют задачу *искусства* (в широком смысле греческой *techne*). Но прежде всего важно отношение к самому предмету, внутреннее настроение и вытекающее из него направление деятельности. Без любви к природе для нее самой нельзя осуществить нравственную организацию материальной жизни». (Из книги: Соловьев В. С. *Собрание сочинений*. – СПб., 1903. Т. 7. С. 359–360).

Далее В. С. Соловьев еще раз подчеркивает необходимость того, чтобы «человек пользовался своим превосходством над природой не для своего только, но и для ее собственного возвышения».

Признавая, что мир составляет органическое единство, нельзя утверждать, что это единство настолько совершенно, что его нельзя улучшать. И в этом отношении, с моей точки зрения, на помощь человеку должна прийти не только любовь к земле как таковой, но и наука – настоящая наука, а не наукообразие и наукообразные решения на основе подогнанных умозаключений и фактов «под ответ». Итак:

Отношение к Земле, к Почве – то, которое существовало у потомственных крестьян и которое было основой не только их благополучия, но и их праздничных радостей.

Отношение к деревьям, эксплуатация которых (продуманная рубка лесов) должна обязательно сопровождаться не только «восполняющими» посадками, но и значительно расширяющими лесные массивы с учетом красоты восстанавливаемых и создаваемых вновь пейзажей.

Отношение к рекам, озерам, к источникам, к воде вообще, при котором учитываются интересы и всего живого, обитающего в них, а также красота природы.

Отношение к памятникам культуры (историческим, архитектурным, музейным, библиотечным, архивным и т.д.) как к величайшей ценности, оправдывающей существование мира, вселенной. Отношение к собственному дому...

И так далее.

Все это должно строиться на нравственной основе, на основе определенной

философии экологии, научного изучения целостности мироздания, мира как органического и разумного целого.

Перед нами опыт древних культур, среди них и древнерусской. Она вся была пронизана нравственным началом. Человек ощущал себя частью мира. В красном – восточном углу избы крестьянин вешал иконы – навстречу солнцу. Изба была и храмом. Церковная служба напоминала человеку об истории в ее тогдашнем понимании. Его жизнь обладала высшим смыслом. Отношение к земле-кормилице было религиозным: крестьянин исповедовался земле. «Мать сыра земля!» Она была для человека святыней. Он почитал колодцы и родники. На берегах рек происходили стоворы жениха

и невесты. Реке доверяли старые иконы: пускали их плыть вниз по течению. Существовали чтимые рощи и деревья. Служба на Троицу была службой всему живому: церковь украшали березками, пол устилали травой.

Литература была посвящена исключительно вопросам морали и мировоззрения. Любимой книгой был Шестоднев, в котором воспевалась разумность всего происходящего в природе. Природа в Шестодневе описывалась как органическое целое. Это гимн разумности мироустройства.

Конечная цель человеческой деятельности – преобразование мира. Преобразование это следует понимать не в смысле изменения его лица – внешней переделки мира, а в смысле выявления в мире всего заложенного в нем разумного начала и освобождения этого разумного начала от мешающего ему зла, противоречащего этому разумному началу, его самовыявлению.

Разумное начало камня – быть строительным материалом для прекрасных архитектурных творений. Разумное начало земли – в растительности, на ней произрастающей. Разумное начало растительности – служить для превращения Земли в один цветущий сад, прообразом которого служил рай.

И так далее.

Прообраз этой деятельности человека – художественное творчество. Само слово «техника» не случайно происходит от греческого слова, означающего искусство. Мир в результате деятельности техники-искусства или искусство-техники должен стать полностью совершенным и совершенно полным с сохранением всего лучшего, что в нем было, то есть всего того, что входит в «кристалл единства».

Таков должен быть идеал человеческой деятельности и такова конечная большая (настоящая) цель техники.

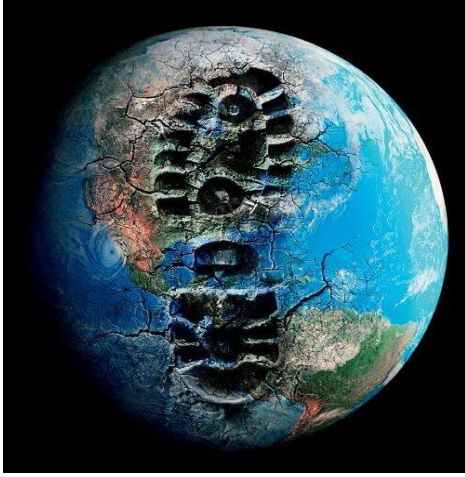
Человечество не может жить сиюминутными заботами, без ясной цели впереди». (Из книги: Лихачев Д. С. Русская культура. – СПб., 2000. С. 91–101).

Сказать лучше вряд ли возможно, понять сказанное Д. С. Лихачевым – так доступно и ясно – не только возможно, но и необходимо. Вчитайтесь, вдумайтесь... Сегодня это важно.

Приведенные ниже опорные схемы-конспекты, таблицы помогут Вам осмыслить некоторые основы экологической культуры и экологические проблемы наших реалий. Желаем Вам творческих размышлений и правильных выводов.



Что означает понятие экологическая проблема?



Экологическая проблема

Это проблема взаимоотношений общества и природы, сохранения окружающей среды.

Особенно резко возросла нагрузка на окружающую среду во второй половине 20-ого века.

Каждый час:

- 55 человек отравляются и погибают от пестицидов и других химикатов;
- 1000 человек умирают от отравленной воды;
- 2000 тонн кислотных дождей выпадает в северном полушарии.

Что является главной основой для решения всех проблем?



Знание – Жизнь – Сила – Богатство



**ЗНАНИЕ – ЖИЗНЬ или СМЫСЛ ЖИЗНИ,
ИСТОЧНИК ЖИЗНИ**

ЗНАНИЕ – СИЛА, НЕИССЯКАЕМАЯ ЭНЕРГИЯ ЖИЗНИ

**ЗНАНИЕ - ГЛАВНОЕ БОГАТСТВО В ЖИЗНИ
БОГАТСТВО, КОТОРОЕ НИКТО НЕ СМОЖЕТ ОТНЯТЬ**

ЗНАНИЕ - ГЛАВНЫЙ ЗАЛОГ СЧАСТЬЯ ЧЕЛОВЕКА

**«Только
знающий человек
может стать
счастливым».**

М. В. Ломоносов



**Глаголы, которые должны стать
целью экологической культуры:**



Знать о природе – экосистеме.

Зная ее особенности и тонкости, можно знать, как ее беречь.

**Зная как беречь, можно это защитить, охранять, предупредить
и исправить допущенные ошибки.**

Все это делается ради любви, за любовь, во имя любви.

Значит самый главный глагол нашей жизни – ЛЮБИТЬ.

Назовите три правила
современной
экологической культуры
каждой личности.



**Три правила современной
экологической культуры
каждой личности:**

- Много знать о природе, человеке, обществе – о мире.
- Беречь себя и свою окружающую среду, рационально пользоваться всеми благами жизни.
- Вести здоровый образ жизни.

В самых древних определениях культуры наблюдается полисемантичность (многозначность) этого понятия как возделывания, обработки, воспитания и почитания. Анализ существующих сегодня трактовок термина «культура» показывает, что ее дефиницию (установку смысла) можно дать через рефлексию (возвращение назад, самопознание, осмысление пройденного этапа, опыта), деятельность, воспроизводство, общение, информацию, обычаи, традиции, верования, религию, ценности, символы, технологию и творчество. О таком широком подходе к трактовке термина писали многие теоретики культурологии (В. Добрынина, Л. Ионин, А. Кребер, К. Клакхон, Л. Кертман, А. Кармин, Б. Ерасов, Р. Линтон, Дж. Хонигман и другие). Они приводят классификации определений, их типы, рассматривают аспекты культуры как общественного явления. Часто культуру определяли через противопоставление ее природным явлениям. Если за главный признак культуры воспринимать ее порождение как проявление сознательной деятельности человека в отличие от неразумного природного состояния, то культура – это противостояние естественному бытию природных тел (Э. В. Гирусов). Однако в действительности чаще всего происходит их взаимопроникновение и взаимообусловленность.

Русский философ и социолог Николай Васильевич Теплов (1870 – 1905), один из основоположников отечественной культурологии, выделил четыре вида культуры, которые представляют интерес для истории и теории современной культуры. Это: материальная культура, духовная культура, социальная культура и коммуникативная культура. При этом все виды культуры находятся между собой в процессе взаимосвязанных интеграций, которые также по-разному интерпретируются (В. Николаев). Если в этом ракурсе рассматривать экологическую культуру, то само ее возникновение и развитие говорит о едином начале всего, что возникает в нашем мире. Как часть общечеловеческой культуры, экологическая культура объединяет в себе все четыре ее вида, описанные Н. В. Тепловым.

Но следует подчеркнуть, что долговечное противопоставление культуры природе привело в XX веке в определенном смысле к общемировому кризису человеческой цивилизации, а значит и ее культуры в целом. Противостояние Человека культурного (разумного и образованного) Природе (неразумному естеству), непосредственное воздействие человека на природную среду как на пространство освоения, охоты, а также средства духовно-практического покорения природы (соответствующие знания, традиции, обычаи, ценностные установки) привели мир к угрозе экологической катастрофы. Сейчас стоит вопрос: оставлять действенными те культурные, цивилизационные – «преобразующие», ценности и традиции, которые противопоставляли человека к природе, по правилам которых уже много веков человечество привыкло жить без экологической этики, развитого экологического мышления и осознанной экологически ориентированной жизнедеятельности, ИЛИ, взять на вооружение пусть немногочисленные, но действительно разумные идеи человека о единении и взаимодействии с природой, рассматривая себя как ее части и дитя (а не

как покорителя и хозяина), найти путь дальнейшего ноосферного, гуманистического развития человечества в природе, а не против нее. Не надо засчитывать это как выражение духовного пессимизма, паники перед надвигающейся экологической катастрофой. Это должно быть логически и исторически осознанным этапом развития менталитета современной культурной и образованной личности, который берет начало своего последовательного роста также в глубокой древности – с вековых религиозных представлений о человеке и мире, с основ наук от Фалеса (вода), Анаксимена (воздух), Анаксимандра (модель космоса), Пифагора (космическая «гармония сфер», математический символизм), Платона (идея, идеализм), Аристотеля (геоцентрическая система мира), Аристарха Самосского (гелиоцентрическая система мира до Коперника), Демокрита (атомистика, материализм), Евклида (математика и геометрия), Архимеда (стати́ка, гидростати́ка), с дуализма души и тела Рене Декарта. При определенной трактовке их учений и трудов системно выстраиваются основы философии ХОЛИЗМА – философии Единства и Целостности мира (Гераклит, Аристотель, Плутарх, Гегель, Дж. Холдейн, Я. Смэтс, Дж. Миллер).

Самым важным этапом культурологии в этом ракурсе можно считать возникновение и развитие ноосферной культуры как основы экологической культуры нашего времени.

Ноосфера – сфера взаимодействия природы и человека, природы и общества, в пределах которой главным и определяющим фактором развития мира и цивилизации является РАЗУМНАЯ человеческая деятельность. Появление ноосферы связано с реальным и длительным процессом экспансии разума и сознания человека на природу (эволюции). По мнению академика Владимира Ивановича Вернадского (1864-1945), который обобщил все предыдущие до него естественнонаучные знания, человек осуществил «полный захват» биосферы для своей жизнедеятельности: планета Земля, которой владеет человек, полностью им преобразована, все природные стихии – вода, земля, воздух – захвачены им. В такой ситуации любая локализация какого-нибудь государства, нарушение законов равноправия и братства, замыслы о мировом первенстве и захвате, межнациональные, религиозные конфликты, политические коллизии, революции, нарушение правил мира и солидарности – все создает угрозу самому существованию всего человечества в мире. Для В. И. Вернадского равноправие, братство, единение всех людей являются, прежде всего, не нравственными требованиями, благими пожеланиями, а ПРИРОДНЫМ ФАКТОМ. Выступает необходимость функционирования общечеловеческой культуры, научного и технического интернационализма, современных средств связи, транспорта, способов и технологии передачи, хранения информации, объединяющих всех людей без исключения, уже находящихся в зависимости друг от друга самой природой жизни и своего существования на общей планете. Ученый придавал особое значение развитию научной и технической мысли, источникам геологических и космических открытий, с которыми он

связывал триумф жизни на Земле и гармоничное прекрасное будущее человечества.

Итак, *первой основой экологической культуры можно назвать гуманистическую ноосферную философию*, берущую свое начало с первейших основ философии и ведущую к идее холизма.

Понимание ее начинается с познания человеком мира и самого себя. Человек – не покоритель и не хозяин природы, его борьба и противостояние природе как этап эволюции, цивилизационной культуры на Земле закончился угрозой глобальной экологической катастрофы. Сегодня человеку более свойственно и ближе осознание и восприятие самого себя как части природы и мира. Но к этому он шел долго и не просто.

Мир двойственен, из борьбы двух сил мира вырабатывается энергия жизни. Эта картина мира отражена во всех религиях, в национальных культурах всех народов разных стран и континентов.



Самая древняя из трех религий мира буддизм более всех остальных был ближе к вершинам поисков познания человечества и правилам жизни по законам природы. Основатель рационалистической религии Гаутама Будда Шакьямуни утверждал, что «невежество есть величайшее преступление», ибо оно является причиной всех человеческих страданий и зла. Вся система буддизма пронизана моделью «Ум – Речь – Тело», это то, чем обладает человек, и потому должен довести их до высшей гармонии, и это то, что он должен освободить. Многие правила Будды сегодня можно определить как правильную мотивацию поступков и действий, дисциплинированность, ощущение энергии звучащего слова, здоровый образ жизни, добродетельность... Движение к четырем истинам – религия без бога. Путь к великой Истине был разделен на 8 (восемь) ступеней: 1. Правильное распознавание. 2. Правильное мышление. 3. Правильная речь. 4. Правильное действие. 5. Правильная жизнь. 6. Правильный труд. 7. Правильная бдительность и самодисциплина. 8. Правильное сосредоточение. А главным элементом во всем признана мысль. Особое значение придается воле – энергии. А «величайшее счастье, какое может вообразить смертный, – это брачные узы, связующие два любящих сердца. Но еще большее счастье: это объятие истины».

Как и восточная религия, восточная философия отличается особым подходом к мудрости. Восточная мудрость в основе проявленного мира

видит два начала: мужское – Ян, женское – Инь. Философская концепция Инь-Ян наглядно отражена в даосской монаде:



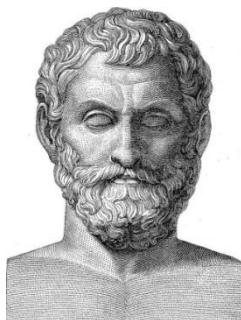
Даосская монада, изображающая концепцию Инь-Ян

В восточной натурфилософии концепция Инь-Ян является фундаментальной моделью всего сущего, раскрывает два положения, объясняющих природу Дао. Главные постулаты ее: 1. Всё постоянно меняется. 2. Противоположности взаимодополняют друг друга (не может быть чёрного без белого, и белого без черного). Целью человеческого существования, таким образом, является гармония и баланс противоположностей. В этой борьбе противоположностей не может быть никакой "окончательной победы", ибо нет ничего окончательного.

Примерно близки к этому фундаментальные понятия индуизма «Пуруша» и «Пракрити» (мужского и женского), Ор и кли в каббале (Творца и творения), Альгиз и Ир в рунах Младшего Футарка, термины «анима» и «анимус» в психологии Юнга.

Христианство и ислам также внесли свои вклады в познание человека самого себя и мира. Как и все древнейшие учения, они во многом сходятся и приносят в нашу жизнь правила служения Добру и Свету, поиска Истины.

Западное познание человеком мира и самого себя может быть начато с рассмотрения основных натурфилософских идей Фалеса (640/624 до н.э. – 548/545 до н.э.), древнегреческого философа, математика, астронома, военного инженера лидийских царей, путешественника, которого еще в глубокой древности называли «отцом философии».



Фалес

В натурфилософии Фалеса началом и концом всех сущих вещей и Вселенной является вода, из которой рождается и образуется все, и все в нее превращается. В воде «гнездится» дух (душа) – причина образования и движения. Поэтому все, что родилось или появилось из воды, не может быть мертвым, все одушевлено и едино. Так одушевлен и един Космос, полон божественных сил. Душа как активная сила и носитель разума также

причастно божественному строю вещей. Природа живая и неживая обладает движущим началом – душой, которая представляется ему в виде тонкого эфирного вещества (испарения из воды).

Учение Фалеса во все времена была весьма популярна и пользовалась успехом у огромной массы людей. А также имеет своей основой гуманистические начала, служащие прекрасному и вечному на Земле. С ионической натурфилософии Фалеса, с его милетской (ионийской) школы берет свое начало история европейская наука.

За Фалесом появились его последователи и продолжатели его концепции.

 <p><i>Анаксимен</i></p> <p>Воздух – начало всего сущего. Описал физику воздуха. Изучил природные явления, метеоролог. Астроном.</p>	 <p><i>Анаксимандр</i></p> <p>Выдвинул первую геоцентрическую модель Вселенной. Единое начало противоположностей.</p>	 <p><i>Пифагор</i></p> <p>Научный подход к познанию мира. Изучение чисел, их отношений. Развитие математики. Космолог. Земля - шар.</p>	 <p><i>Платон</i></p> <p>«Отец» идеализма. Основал теорию идей – эйдосов. Идея Блага. Дуализм души и тела. Диалектика как метод познания.</p>	 <p><i>Аристотель</i></p> <p>Учение о четырех причинах: материя, форма, причина, цель. Ввел принцип развития, категории пространства и времени.</p>
 <p><i>Аристарх</i></p> <p>Впервые ввел гелиоцентрическую систему космоса. Разработал метод определения расстояния до Солнца и Луны, их размеров. Усовершенствовал календарь.</p>	 <p><i>Демокрит</i></p> <p>Развил учение о атоме. Описал мир как систему атомов в Великой пустоте. Ввел принцип изономии (равенства всех перед законом) – отсутствия достаточных оснований.</p>	 <p><i>Евклид</i></p> <p>Подвел итог развития математики до его времени (древнегреческой), создал фундамент развития александрийской математики, геометрии.</p>	 <p><i>Архимед</i></p> <p>Совершил великие открытия в математике, геометрии, физике, астрономии. Заложил основы статики, гидростатики. На 2 тысячелетия опередил свое время.</p>	 <p><i>Декарт</i></p> <p>Основоположник философии рационализма. Утвердил учение о дуализме. Ввел теорию о субстанциях. Предложил дедукцию как главный метод познания.</p>



Рене Декарт

В философии основоположником рационализма был французский философ и математик Рене Декарт (1596 – 1650). Он обосновал ведущую роль разума в процессе познания, выдвинул учение о субстанции, ее атрибутах и модусах, как автор идеи дуализма, он попытался примирить материалистическое (тело), (физическое тело – материальный ресурс и идеалистическое (душа), (дух – нематериальный ресурс). Он развил теорию о научном методе познания и о «врожденных идеях», доказал первичность разума по отношению к бытию и познания, что стало главной идеей философии рационализма. Декарт подчеркнул главное свойство человека – наличие разума, умение сомневаться и мыслить, способность к мышлению. Всемирно известным стал его афоризм, в котором заключается его философское кредо: «Я мыслю, следовательно, я существую».

Основополагающим понятием его философии становится понятие субстанции, с помощью которой можно охарактеризовать сущность бытия. Все сотворенные субстанции Декарт делит на два вида (дуализм): материальные субстанции (вещи, тело), которые обладают признаком протяжения (длина, ширина, высота, глубина) и деления до бесконечности; духовные субстанции (идеи, дух), которые обладают признаком мышления и они неделимы.

Остальные свойства двух субстанций названы модусами. Например, модусы протяжения – форма, движение, положение в пространстве; модусы мышления – чувства, желания, ощущения.

По Декарту, человек состоит из двух противоположных (душа и тело) субстанций, что делает его высшим явлением природы. Благодаря своим сотворенным свойствам, человек способен на мышление и познание. А главным путем познания он предложил дедукцию – научный метод познания. Также он выдвинул учение о «врожденных идеях» (аксиомах – данных идеях, истинах, не требующих доказательств). Они могут быть также двух видов: понятия и суждения. Например, «врожденные понятия»: «число», «воля», «тело», «душа» и т.д. «Врожденные суждения»: «целое больше части», «из ничего не бывает ничего», «нельзя одновременно быть или не быть». Декарт при этом не был сторонником отвлеченного созерцания и познания, он – деятель, практик, который целями познания ставил:

- Расширение и углубление знаний человека об окружающем мире.
- Использование этих знаний для извлечения максимальной выгоды для человека.
- Изобретение новых технических средств.
- Усовершенствование природы человека.

Упомянутые величайшие достижения науки и натурфилософии древних времен были направлены главным образом на познание человеком самого себя и мира вокруг себя. И все они проникнуты величайшими идеями стремления человека к рациональным открытиям, к гармонии, поиска начала и смысла жизни. Этим самым они заложили основы гуманизма – мировоззрения, в центре которого находится идея человека как высшей ценности природы и мира, идея человеколюбия.

Легенды древности донесли до нас историю жизни еще одного мудреца – философа, который отличался тем, что ненавидел людей и получил прозвище Темный и Мрачный. Это – Гераклит, от которого сохранилось единственное его сочинение – «О природе». По словам Диогена Лаэртского, Гераклит «возненавидев людей, удалился и стал жить в горах, кормясь быльём и травами». По некоторым сведениям он родился в семье царей-жрецов (род басилевсов), отказался от своих привилегий. Несмотря на весьма противоречивые легенды о нем, у Гераклита мы находим мысли, которые представляют интерес для любого человека, и пронизаны даже романтическим пафосом. Например, он рассматривает мир как «вечно живой огонь». А его 5 доктрин вызывают к диалогу некоторых ученых более позднего времени и даже нового века.

Назовем знаменитые 5 доктрин Гераклита:

1. Огонь есть начало и первоначальная материальная причина мира.
2. Существуют периодические эпизоды мирового пожара, во время которых космос уничтожается для следующего возрождения.
3. Все есть поток (так называемая Теория потока).
4. Тожество противоположностей.
5. Нарушение закона противоречия.

Еще невозможно и сегодня не согласиться с некоторыми ключевыми позициями Гераклита, например:

- «Люди стараются постичь подлежащую связь вещей».
 - Главная способность человека – распознать истину, которая есть «общее».
 - Логос – критерий истины, конечный пункт упорядочения вещей.
 - «Те же самые вещи производят противоположный эффект».
- Примеры: «Море – вода чистейшая и грязнейшая: рыбам – питьевая и спасительная, людям – негодная для питья и губительная», «свиньи грязью наслаждаются больше чем чистой

водой», «прекраснейшая из обезьян безобразна в сравнении с другим родом».

- Различные аспекты тех же самых вещей имеют противоположные описания, например: «письмо – линейно и округло».
- Некоторые вещи выглядят возможными, если только распознается их противоположность, например: «болезнь – здоровье, голод – сытость, усталость – отдых».
- Некоторые противоположности сущностными значениями связаны друг с другом, например: «день – ночь».
- Каждая пара противоположностей формирует как единство, так и множественность.
- Тотальная множественность вещей образует взаимосвязанный комплекс – единство. «Единство вещей очевидно, оно лежит прямо на поверхности и зависит от сбалансированных взаимодействий между противоположностями».
- «Природа умеет прятаться».
- «Скрытая гармония лучше явной».
- «Существует нескончаемая «вражда» между противоположностями» в результате которой устанавливается равновесие.
- Образ реки (поток, Теория потока) иллюстрирует тот вид единства, который зависит от сохранения меры и равновесия перемен.
- «Мудрость состоит в подлинном понимании того, как устроен мир».
- «Души состоят из огня». Они из него возникают и в него превращаются. Огонь души соотносим с огнем мира.

Учение Мрачного Гераклита стало первым Светом в рождении философии холизма.

На древнем этапе развития этого мировоззрения последователем Гераклита стал Аристотель, который сумел подняться на такую высоту познания своего времени, с которой он смог увидеть все Единое во взаимосвязи и разложил, рассмотрел его в частях.

В этом Великом Едином целом особое место занимает Человек.

Гиппократ утверждал: «Человек есть универсальная и единая часть от окружающего мира», – иначе – человек – «микрокосм в макрокосме».

В определении места Человека в мире свою лепту внес Плутарх, который оставил после себя более 200 сочинений. Меньшая часть их (80 сочинений) посвящена этике – науке, предметом которой является человеческая мораль и нравственность, изучение правил жизни человека в обществе и путей их воспитания в нем. Большая часть наследия Плутарха – жизнеописания знаменитых людей в истории древности – красочные и

эмоциональные повествования о крупных личностях, становящихся примером для подражания. Они стали отражением возвышающего душу человека его нравственного оптимизма, созданием культа человека.

Кто, если не человек, обладающим умом, разумом, сознанием, чувствами, душой, должен стремиться к Высшей гармонии, Любви и Счастью. Кто, если не Он должен понимать, что огромный мир един и представляет собой одно единое целое. С высоты нашего времени мы еще понимаем, что эти границы огромного имеют свои измерения, и некоторые расстояния не такие уже большие, как это казалось в древности. Единый и целостный мир хрупок, гармония и баланс может быть нарушено, все, что существует живет, развивается и может закончиться – перестать существовать, переродиться, переоформиться.

Венцом холизма прошлых веков стала философия Гегеля.



КЛАССИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХОЛИЗМА

Уходя в изучение части целого после Гегеля, классическая наука и классическая философия в течение достаточно длительного времени сильно задержались в периферийных исследованиях, специализациях, что привело их к кризису.

В XIX веке состоялись такие научные открытия, которые сопровождали с собой крушение многих ранее существовавших представлений о материи и ее строении, свойствах, формах движения и типах закономерностей, о пространстве и времени. Это привело к кризису науки физики и всего естествознания. К ним относятся открытие электромагнитных волн Г.

Герцем, коротковолнового электромагнитного излучения К. Рентгеном, радиоактивности А. Беккерелем, электрона Дж. Томсоном, светового давления П. Н. Лебедевым, введение идеи кванта М. Планком, создание теории относительности А. Эйнштейном, описание процесса радиоактивного распада Э. Резерфордом. В 1913 - 1921 годах на основе представлений об атомном ядре, электронах и квантах Н. Бор создает модель атома.

Они разрушили метафизическую философию, которая была основанием классической науки.

К XIX веку классическая философия построила картезианско-ньютоновскую космологию. Картезианской она называется от имени Картезий – латинизированного варианта имени Декарта. То есть, то, что берет свое начало от идей Декарта. Характерные черты этого мировоззрения: последовательный дуализм, рационалистический математический метод познания мира, в которых нет ничего не правильного. Но в принципиальном использовании их возникла, например, теория катастрофизма, предложенная французским естествоиспытателем Ж. Кювье (1768—1832).

В теории катастрофизма утверждалось, что отдельные периоды в истории Земли заканчиваются мировыми катастрофами, в результате которых старые виды растений и животных погибают и на смену им рождаются новые, ранее не существовавшие.

В противовес теории Кювье пришла идея геологического эволюционизма английского естествоиспытателя Ч. Лайеля (1797—1875). Лайель же доказал, что для объяснения изменений, происшедших в течение геологической истории планеты, нет необходимости прибегать к представлениям о катастрофах, а достаточно допустить длительный срок существования Земли.

Так ломаются стереотипы, совершаются революции. Так происходит в науке.

В области биологии революционные эволюционные идеи высказывали французский естествоиспытатель Ж. Б. Ламарк (1744—1829) в «Философии зоологии» и Ч. Р. Дарвин (1809-1882), создавший работу «Происхождение видов путем естественного отбора, или Сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь» (1859). Согласно теории Дарвина, виды животных, растений с их целесообразной организацией возникли в результате естественного отбора и накопления качеств, полезных для организмов в их борьбе за существование в данных условиях.

Г. Мендель (1822—1884) в работе «Опыты над растительными гибридами», объединившей биологический и математический анализ, дал объяснение изменчивости и наследственности свойств организмов, что положило начало генетике. Он выделил главное свойство генов — дискретность, сформулировал принцип независимости комбинирования генов при скрещивании.

В 30-х годах XIX века ботаник М. Я. Шлейден (1804-1881) и биолог Г. Шванн (1810-1882) создали клеточную теорию строения растений и живых организмов.

К открытию закона сохранения и превращения энергии подошел немецкий врач Ю. Р. Майер (1814-1878), который показал, что химическая, тепловая и механическая энергии могут превращаться друг в друга и являются равноценными.

Английский исследователь Д. П. Джоуль (1818-1889) экспериментально продемонстрировал, что при затрате механической силы получается эквивалентное количество теплоты.

Датский инженер Л. А. Кольдинг (1815—1888) опытным путем установил отношение между работой и теплотой, а физик Г. Гельмгольц (1821-1894) доказал на основе этого закона невозможность существования вечного двигателя.

Д. И. Менделеев (1834—1907) открыл периодическую систему химических элементов.

Эволюционные идеи, нашедшие отражение в биологии, геологии подрывали механическую картину мира.

Этому способствовали исследования и открытия в области физики: открытие Ш. Кулоном (1736—1806) закона притяжения электрических зарядов с противоположными знаками, введение английским химиком и физиком М. Фарадеем (1791-1867) понятия электромагнитного поля, создание английским ученым Дж. Максвеллом (1831-1879) математической теории электромагнитного поля.

Это привело к созданию электромагнитной картины мира.

В этот же период начинают развиваться и социально-гуманитарные науки.

К. Маркс (1818—1883) создает экономическое учение «Капитал» о прибавочной стоимости, на основе которого несколько позднее Г. Зиммель (1858—1918) формулирует философию денег. Его труд так и называется – «Философия денег».

Зигмунд Фрейд (1856 – 1939) разработал трехкомпонентную структурную модель психики человека, описал защитные механизмы психики человека, открыл теорию бессознательного.

К концу XIX века в процессе всех вышеперечисленных исследований и открытий в науке познания выявились две тенденции:

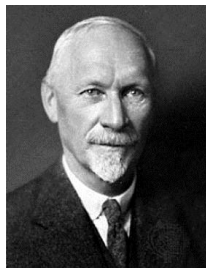
1. Рассматривать мир как некий механизм, который наука наблюдает и с помощью теории объясняет.
2. Считать, что наше знание обязано нашим ощущениям и что задача науки состоит в систематизации объектов этого чувственного восприятия.

Вместо узкой специализации и углубления в часть мира в науке стали востребованы универсализм знаний, междисциплинарность исследований.

Именно в этот период начинается возрождение идей холизма – «философии целостности». Отметим, что свои корни холизм берет в глубокой древности, с того же Рене Декарта – Картезия. Один из приверженцев холизма Дж. Б. С. Холдейн даже создал в 1930 году

международное Картезианское научное общество (в честь Р. Декарта). Общество объединяло ученых, внесших вклад в развитие разных областей науки.

Более системное оформление холизма как учение получил в теории Яна Христиана Смэтса (1870 – 1950) (труд «Холизм и эволюция», 1926).



Ян Христиан Смэтс

Учение Яна Смэтса о холизме

"Холизм и эволюция"
1926

Целостность -
главная черта
мира

Самость

Целое
всегда
больше чем
просто
сумма его
частей

Целое
всегда
креативно

«На наш взгляд изучение и интерпретация природы будет состоять в том, чтобы пропустить ее через наш опыт.

Мы не хотим преобразовать природу по нашему образу и настолько, насколько в максимально возможной степени мы желаем устранить ошибки наблюдения или создания, которые происходят из-за нас, как из-за наблюдателей.

Мы не желаем вкладывать природу в прокрустово ложе наших концепций и прерывать время от времени то, что появляется в избытке или не нужно или представляется нам не важным».

Ян Смэтс.



Берегите живую красоту нашей природы!



Часть 2. Примеры экологических проблем

А теперь приведем некоторые примеры экологических проблем, над которыми должен задумываться каждый человек. Одна большая проблема всегда состоит из набора нескольких малых проблем, которые берут свое начало из чего-то на первый взгляд незначительного, но многочисленного. Если искореняются эти незначительные корни и причины, возникающие в каждом из нас, то это очень важно для того, чтобы решить одну большую проблему. Всегда надо помнить о том, что «МЫ» состоит из множества «Я», среди которых есть Я – единственное и неповторимое создание Природы и Бога, уникальная часть мира, жизни, экосистемы. Образ моих мыслей, мой менталитет, мое настроение, мои эмоции, мои мотивации, цели и принципы, правила и убеждения – всё имеет большое значение и важно для здорового состояния всего НАШЕГО – общего, общественного, государственного, планетарного.

Обратимся к нашим обыденным картинам жизни. Например, обычное средство, которым мы пользуемся почти каждый день – автомобиль.

«Автомобиль – не роскошь, а средство передвижения»... Слова Остапа Бендера – главного героя романа *«Золотой теленок»* (1931) (Глава 6. *«Антилопа-Гну»*) советских писателей Ильи Ильфа (1897—1937) и Евгения Петрова (1903—1942) – ставшие крылатым выражением не утратили своего значения для современного человека. Мировая машиностроительная промышленность предоставляет огромный выбор для всех, кто хотел и мог бы иметь это средство передвижения. И тем более в этой связи возникают множество вопросов.

Например:

ВОПРОС:

Сколько кислорода расходует
1 легковой автомобиль
за 1000 км пробега?



ОТВЕТ:



Столько, сколько человеку необходимо за 1 год жизни.

В сутки человек потребляет 15 кг кислорода.

ОТВЕТ НЕСКОЛЬКО УДРУЧАЕТ ...

И...

ЗАСТАВЛЯЕТ ДАЛЬШЕ ЗАДУМАТЬСЯ

**СТОИТ ЛИ БЕЗ ОСОБОЙ НЕОБХОДИМОСТИ ЗАВОДИТЬ
АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ?**

?????????
Подумать:

Как часто и
много



МОЖНО
ПОЛЬЗОВАТЬСЯ
АВТОМОБИЛЕМ?

...

**Сколько вредных выхлопных газов
выбрасывает в сутки
1 автомобиль?**



**До 20 кг вредных, в том числе и
канцерогенных веществ – газов.**



**От 1 литра сжигаемого бензина
образуется 16 кг смеси
различных газов.**



Состав автомобильных выхлопных газов

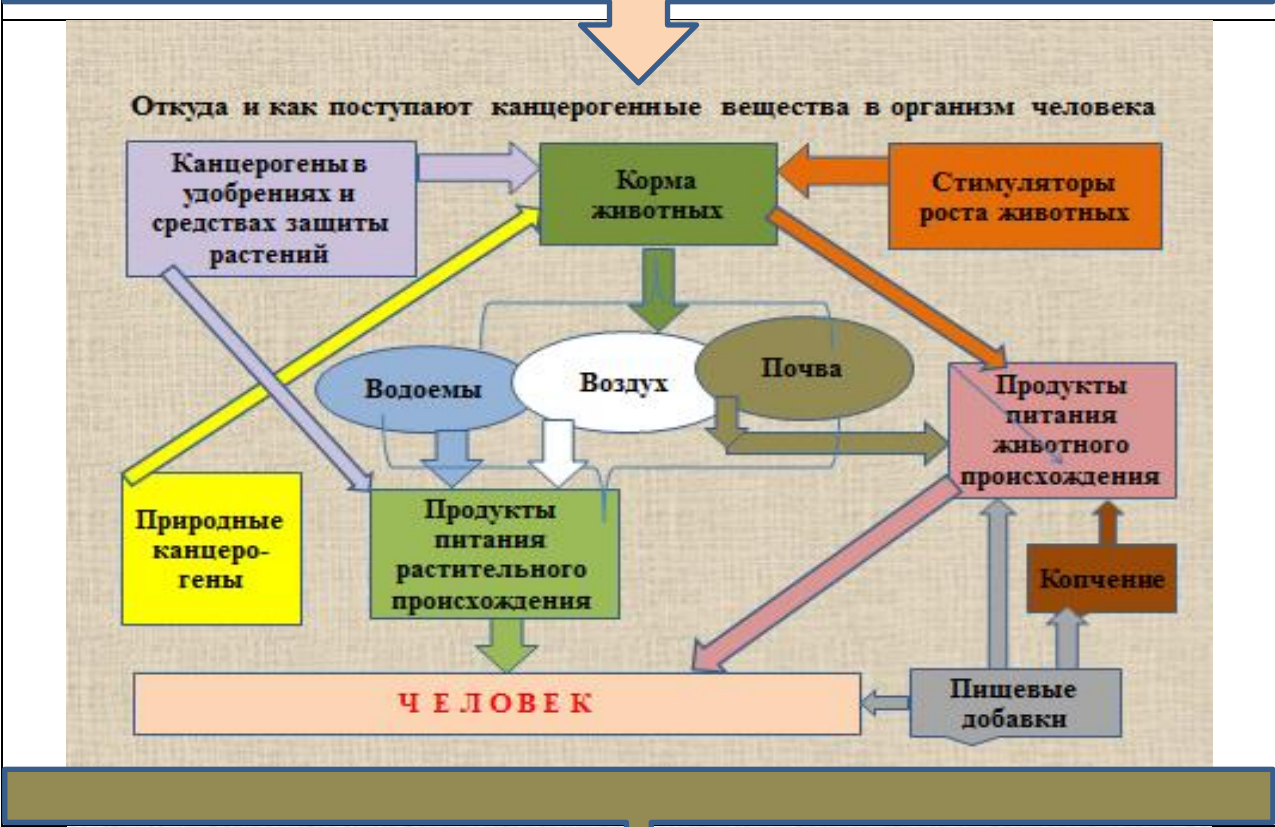
	<u>Бензиновые двигатели</u>	<u>Дизели</u>
N ₂ , об.%	74—77	76—78
O ₂ , об.%	0,3—8,0	2,0—18,0
H ₂ O (пары), об.%	3,0—5,5	0,5—4,0
CO ₂ , об.%	0,0—16,0	1,0—10,0
<u>CO*</u> , об.%	0,1—5,0	0,01—0,5
<u>Оксиды азота*</u> , об.%	0,0—0,8	0,0002—0,5
<u>Углеводороды*</u> , об.%	0,2—3,0	0,09—0,5
<u>Альдегиды*</u> , об.%	0,0—0,2	0,001—0,009
<u>Сажа**</u> , г/м ³	0,0—0,04	0,01—1,10
<u>Бензпирен-3,4**</u> , г/м ³	10—20·10 ⁻⁶	10×10 ⁻⁶

Из приведенного состава последние являются канцерогенами.

Канцерогенные вещества

- **Канцероген** (от лат. *cancer* — рак и др.-греч. γεννάω — рождаю) — химические вещества, физическое излучение или онкогенные вирусы, воздействие которых на организм человека или животного повышает вероятность возникновения злокачественных новообразований (опухолей).

С канцерогенами мы сталкиваемся не только в выхлопах автомобильных двигателей



С чем едят канцерогены?



Вкусно, даже красиво! Но вредно.

В еде как и во всем нужна мера – не переедать, не злоупотреблять.
Лучше всего питаться продуктами из своего огородного участка или местных производителей.

Среди химических канцерогенов чаще всего называют следующие:

Нитраты, нитриты — поступают в организм с переудобренными азотом овощами, например, парниковыми. В желудочно-кишечном тракте нитраты могут превращаться в нитриты. Нитриты, вступая в реакцию с аминами, образуют канцерогенные нитрозамины. Нитриты добавляют также в колбасы и консервы^[1].

Пищевые добавки. Некоторые пищевые добавки (например: Е 123-Амарант, Е 121-Цитрусовый красный 2) являются доказанными канцерогенами, и запрещены законодательством во многих странах.

Полициклические ароматические углеводороды и их производные — образуются при неполном сгорании нефтепродуктов, бытового мусора и ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ, среди них имеются чрезвычайно канцерогенные вещества, которые бывают подчас в сотни раз опаснее бензола. Некоторые могут образовываться при жарке пищи, перекаливании растительных масел. Пероксиды — образуются в прогорклых жирах и при сильном нагреве растительных масел.

Афлатоксины — смертельно опасные микотоксины, относящиеся к классу поликетидов. Производящие токсин грибы нескольких видов рода аспергилл растут на зёрнах, семенах и плодах растений с высоким содержанием масла (например, на семенах арахиса) и других субстратах. Из всех биологически производимых ядов афлатоксины являются самыми сильными гепатоканцерогенами^[2] из обнаруженных на сегодняшний день. При попадании в организм высокой дозы яда смерть наступает в течение нескольких суток из-за необратимых поражений печени.

Бензапирены — образуются при жарке и при приготовлении пищи на гриле. Их много в табачном дыме. Продукты белкового пиролиза образуются при длительном нагреве мяса в духовке. Найдены также в продуктах пиролиза древесины и некоторых других органических продуктов.

Винилхлорид — вещество является чрезвычайно огнеопасным и взрывоопасным, выделяет при горении токсичные вещества. Оказывает на организм человека канцерогенное, мутагенное и тератогенное действие^{[2][3]}.

Бензол — токсичное и канцерогенное вещество^[2]. Пары бензола могут проникать через неповрежденную кожу. Если организм человека подвергается длительному воздействию бензола в малых количествах, последствия также могут быть очень серьезными. В этом случае хроническое отравление бензолом может стать причиной лейкемии (рака крови) и анемии (недостатка гемоглобина в крови). Бензол входит в состав бензина, широко применяется в промышленности, является исходным сырьём для производства различных пластмасс, синтетической резины, красителей.

Формальдегид — обладает токсичностью и оказывает сильное негативное воздействие на центральную нервную систему. Формальдегид внесён в список канцерогенных веществ ГН 1.1.725-98 в разделе «вероятно канцерогенные для человека», при этом доказана его канцерогенность для животных^{[4][5][6]}.

Кадмий — кумулятивный яд (способен накапливаться в организме). Является канцерогеном^[7]. Соединения кадмия ядовиты.

Мышьяк — ядовитое и канцерогенное вещество^[2]. Все соединения мышьяка ядовиты.

Диоксины — хлорорганические соединения, образующиеся при сжигании бытового мусора.

Шестивалентный хром — является признанным канцерогеном при вдыхании^[8].

Асбест — среди канцерогенов стоит особняком^[2]. Его сложно отнести к химическим канцерогенам, которые, как правило, являются химически активными веществами. Канцерогенность асбеста, напротив, выражается в том, что живой организм не в состоянии вывести микроскопические, крайне химически инертные, частицы этого вещества.

Какие нарушения в организме человека вызывает окись углерода?



Применение оксида углерода

Оксид углерода (II) CO



➤ Оксид углерода (II) применяется для обработки мяса животных и рыбы, придает им ярко красный цвет и вид свежести, не изменяя вкусовых качеств



➤ Является хорошим восстановителем в металлургическом производстве. Образуется при неполном сгорании кокса в доменной печи.

Оксид углерода выделяется при неполном сгорании всех видов топлива – угарный газ.

Попадает в легкие человека и препятствует кислородному обмену в крови человека. При увеличении дозы вызывает обморок, поражает нервную систему.

При длительном воздействии нарушает деятельность сердечнососудистой системы.

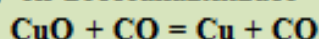
Оксид углерода (II) - CO

Иначе угарный газ – бесцветный, не имеет запаха, плохо растворимы в воде ядовитый газ, относится к несолеобразующим оксидам.

На воздухе угарный газ горит:
 $2\text{CO} + \text{O} = 2\text{CO}$

Молекулы CO очень прочны, поскольку связь между атомами углерода и кислорода в них тройная.

Для оксида углерода (II) характерны восстановительные свойства. Например, он восстанавливает металлы из оксидов:



НЕКОТОРЫЕ ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ:

Правильно приготовленная домашняя еда.

Овощи и фрукты, правильно выращенные самим на своем садово-огородном участке.

Воздерживаться от употребления готовых и привозных продуктов, консервов, колбас, копченостей, напитков.

Морсы и напитки из ягод, собираемых в лесах родного края.

Выращивание экологически чистых сельхозпродуктов на своих коллективных предприятиях.

Государственная поддержка местных сельхозпроизводителей, поставляющих экологически чистые продукты питания.

НЕКОТОРЫЕ ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ:

Знание правил и процессов экосистемы.

Чистота окружающей среды.

Рациональное природопользование.

Энергосбережение.

Альтернатива авто- и авиа-транспорту.

Озеленение населенных пунктов.

Здоровый образ жизни.

Забота о братьях меньших.



Полезьа от посаженных на улице деревьев:

уменьшает пылъ – в 2.5. раза;

уменьшает содержание газа в воздухе – в 2 раза;

снижает шум – на 14 децибел;

регулирует температуру атмосферного воздуха;

защищает от микробов (особенно: кедр, сосна,
береза, черемуха, дуб)




***Каждое дерево в городе –
вложение
в здоровье человека***

Сколько океанов
на нашей планете?



Северный ледовитый океан
Атлантический океан
Индийский океан
Тихий океан (самый
большой)
Южный океан




Они занимают

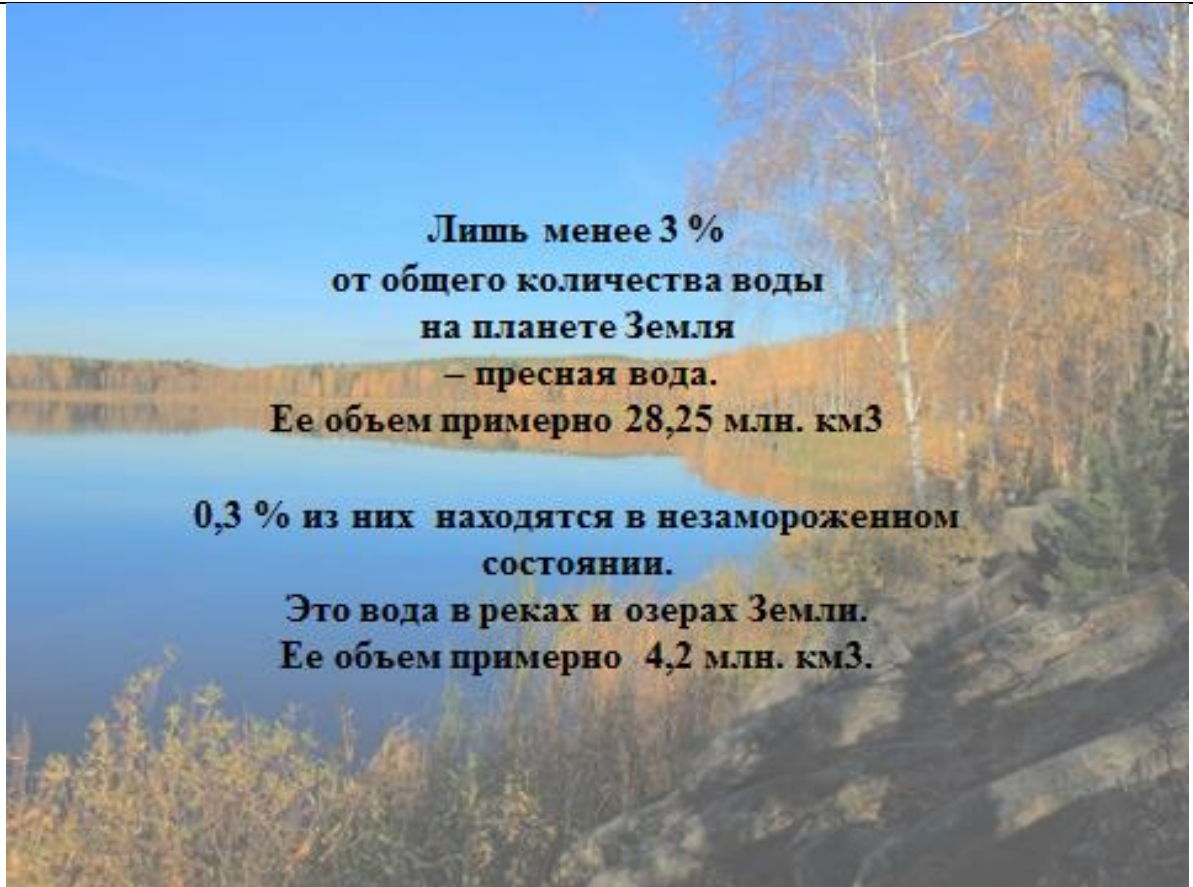
70,8 %

поверхности земли.

Но соленые воды мирового океана не пригодны для питья.



**Весь объем гидросферы,
по современным подсчетам,
несколько превышает
1,4 млрд. км³.**



**Самое глубокое озеро
на планете Земля?**



Байкал.

Объем его равен 20 % от всего
мирового запаса пресной воды.



Озеро моей жизни
(или река моей жизни):

Его (ее) название?

Его (ее) состояние?

Что делается для его (ее)
сохранения?

Документы по нормам качества питьевой воды

ГОСТ 2874-82 (отменен).

СанПиН 2.1.4.10749-01 "Питьевая вода. Гигиенические
требования к качеству воды".

ЕС – директива 98/83/ЕС "По качеству питьевой воды,
предназначенной для потребления человеком".

Международные рекомендации ВОЗ "Руководство
по контролю качества питьевой воды . 1992 г.".

Нормы Агентства по охране окружающей среды США (US EPA)

Требования к качеству питьевой воды согласно СанПиН
2.1.4.1074-01.

Требования к качеству питьевой воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01

Показатели	СанПиН 2.1.4.1074-01				норма ВОЗ	норма USEPA	норма ЕС
	Ед. измерения	Норм.ПДК, мг/л Болес	Показ.арсзн.	Класс опасн.			
Водородный показатель	ед. рН	в пределах 6-9	-	-	-	6,5-8,5	6,5-8,5
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)	-	-	1000	500	1500
Жесткость общая	мг/л	7,0 (10)	-	-	-	-	1,2
Окисляемость перманганатная	мг O ₂ /л	5,0	-	-	-	-	5,0
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1	-	-	-	-	-
Поверхностно-активные вещества (ПАВ) анкиноватные	мг/л	0,5	-	-	-	-	-
Фекальный индекс	мг/л	0,25	-	-	-	-	-
Щелочность	мг HCO ₃ ⁻ /л	-	-	-	-	-	30

Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	0,0005	с.-т.	1	0,001	0,002	0,001
Селен (Pb, суммарно)	мг/л	0,05	с.-т.	2	0,01	0,015	0,01
Селен (Se, суммарно)	мг/л	0,01	с.-т.	2	0,01	0,05	0,01
Серебро (Ag)	мг/л	0,05	-	2	-	0,1	0,01
Серадоррод (H2S)	мг/л	0,05	орг.	4	0,05	-	-
Стронций (Sr2+)	мг/л	7,0	орг.	2	-	-	-
Сульфаты (SO42-)	мг/л	500	орг.	4	250,0	250,0	250,0
Фториды (F) для климатических районов I и II	мг/л	1,5 / 1,2	с.-т.с.-т.	22	1,5	2,0-4,0	1,5
Хлориды (Cl-)	мг/л	350	орг.	4	250,0	250,0	250,0
Хром (Cr3+)	мг/л	0,5	с.-т.	3	-	0,1 (аква)	-
Хром (Cr6+)	мг/л	0,05	с.-т.	3	0,05	-	0,05
Цианиды (CN-)	мг/л	0,035	с.-т.	2	0,07	0,2	0,05
Цинк (Zn2+)	мг/л	5,0	орг.	3	5,0	5,0	5,0

Калий (K)	мг/л	-	-	-	-	-	12,0
Кальций (Ca2+)	мг/л	-	-	-	-	-	100,0
Кобальт (Co)	мг/л	0,1	с.-т.	2	-	-	-
Кремний (Si)	мг/л	10,0	с.-т.	2	-	-	-
Магний (Mg2+)	мг/л	-	с.-т.	-	-	-	50,0
Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	0,1 (0,5)	орг.	3	0,5 (0,1)	0,05	0,05
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	1,0	орг.	3	2,0 (1,0)	1,0-1,5	2,0
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	0,25	с.-т.	2	0,07	-	-
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	0,05	с.-т.	2	0,01	0,05	0,01
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,1	с.-т.	3	-	-	-
Нитраты (поNO3-)	мг/л	45	с.-т.	3	50,0	44,0	50,0
Нитриты (поNO2-)	мг/л	5,0	-	2	5,0	5,5	0,5

Требования к органолептическим свойствам воды

Показатели	Единицы измерения	Нормативы, не более
Запах	баллы	2
Вкус	баллы	2
Цветность	градусы	20 (35)
Мутность	ЕМФ (ед. мутности по ферразину) или мг/л (по каолину)	2,6 (3,5) 1,5 (2,0)

Таблица частоты проверки качества питьевой воды

Количество обслуживаемого населения, тысячел	Количество проб в месяц
До 10	2
10-20	10
20-50	30
50-100	100
Более 100	100+1 проба на каждые 5 тысячел., свыше 100 тыс.

Проверку осуществляют подведомственные комитеты охраны природы на местах + общественный контроль и мониторинг

Требования по микробиологическим и паразитологическим показателям воды

Показатели	Единицы измерения	Нормативы
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 30
Калифегги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие
Споры сульфоредактирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие
Цисты лямблий	Число цист в 30 мл	Отсутствие

Требования по радиационной безопасности питьевой воды

Показатели	Единицы измерения	Нормативы	Показатель вредности
Общая α -радиоактивность	Бк/л	0,1	радиация
Общая β -радиоактивность	Бк/л	1,0	радиация

Примечания:

с.-т. – санитарно-токсикологический
орг. – органолептический

Величина, указанная в скобках, во всех таблицах может быть установлена по указанию Главного государственного санитарного врача.

Чем отличаются заповедники от заказников?



В заповедниках полностью запрещается любой вид хозяйственной деятельности и природопользования (охота, ловля, сбор). Ведутся только многолетние научные исследования.

Заказники – закрытая зона, охраняемая государством для восстановления сроком до 10 лет.

Россия



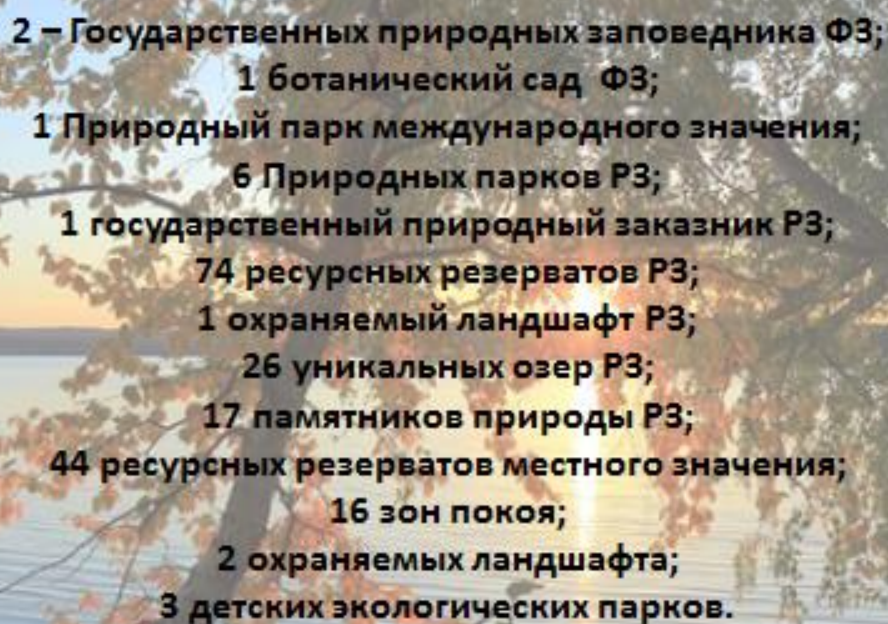
Данные на 2009 год: 13 тысяч ООПТ в 81 из 84 субъектов РФ.

Это – 580 000 кв. км = примерно 3,4 % территории РФ.
Из них 266 – федерального уровня. 102 заповедника,
39 – национальных парков, 68 – заказников.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ):

государственные природные заповедники;
ботанические сады;
природные парки;
государственные природные заказники;
ресурсные резерваты;
охраняемые ландшафты;
уникальные озера;
природные памятники;
детские экологические парки.

По статусам: федеральные, региональные, местные.



**2 – Государственных природных заповедника ФЗ;
1 ботанический сад ФЗ;
1 Природный парк международного значения;
6 Природных парков РЗ;
1 государственный природный заказник РЗ;
74 ресурсных резерватов РЗ;
1 охраняемый ландшафт РЗ;
26 уникальных озер РЗ;
17 памятников природы РЗ;
44 ресурсных резерватов местного значения;
16 зон покоя;
2 охраняемых ландшафта;
3 детских экологических парков.**



Якутия

- **Примерно 80 % территории Якутии не затронуто промышленными и иными видами освоения – естественная экосистема.**
- **Республиканская программа «Развитие системы ООПТ РС (Я)» - Ытык Кэрэ Сирдэр.**
 - **3 ООПТ федерального значения;**
 - **125 ООПТ регионального значения;**
 - **89 ООПТ местного значения.**
- **Всего 217 – площадью 91832778,72 га.**

Сколько квадратных метров
водного пространства
затягивает пленкой 5 граммов
нефтепродукта?



От разлива нефти на воду образуется
пленка, которая затягивает пленкой
водную поверхность и вызывает
кислородное голодание водных
организмов, их гибель.

**5 граммов нефтепродукта затягивает
50 квадратных метров
водной поверхности.**

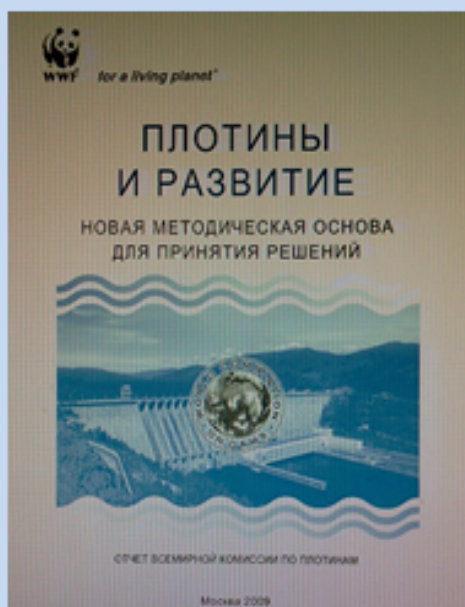
Вредны или полезны плотины?



Вред от плотин:

- Нарушение водной экосистемы планеты.
- В 20 – 30 раз снижают скорость течения рек.
- Это приводит их заиливанию, окислению, заболачиванию.
- Из-за этого вымирают виды растительной системы и объекты животного мира.
- Препграда миграции рыб и животных.

**Период апогея
строительства плотин в мире – с 1970 по 1975 г.г.
В мире было построено около 5 тысяч плотин**



- Самым древним свидетельством регулирования водопользования служат руины оросительных каналов в Месопотамии, сооруженные более восьми тысяч лет назад. Развалины плотин водохранилищ, датируемых по меньшей мере 3000 г. до н.э., были найдены в Иордании, Египте и других частях Ближнего Востока.
- Последнее столетие отмечено стремительным ростом строительства крупных плотин. К 1949 году в мире было построено около 5 тысяч больших плотин, три четверти из них – в промышленно развитых странах. К концу XX века их насчитывалось свыше 45 тысяч в более чем в 140 странах.

**К началу нынешнего века на территории
криолитозоны России было построено свыше 800
низконапорных гидроузлов, в том числе более 400
– в Якутии.**

- Первые сведения о строительстве гидротехнических сооружений в Якутии относятся к началу XIX в.
- В Олекминском улусе были построены оросительные системы для полива зерновых культур.
- в Алданском улусе на р. Олом – плотина для орошения лугов
- Бурное развитие гидротехнического строительства в Республике Саха (Якутия) началось в период интенсивного промышленного освоения ее территории – конце 50-х – начале 60-х годов прошлого столетия.

*Р. В. Чжан, директор Института
мерзлотоведения им. П.И. Мельникова
СО РАН*

В 1998 году принят Международный день действий против плотин.

- Из 177 крупнейших рек мира только 21 река текут свободно.
- На территории всей Европы только Печора (Россия) остается единственной рекой, чьи воды полностью свободны от заградительных построений.

Решение экологической проблемы



Подведем некоторые итоги из того, что говорилось. Размышляя над приведенными примерами экологических проблем, можно сделать такие выводы:

- Решение глобальных проблем экологии требует комплексного подхода, состоящего из нескольких аспектов. Например, таких, как философский, социальный, экономический, политический, технологический и нормативно-правовой аспекты.
- Многие проблемы разрешимы только с позиций государственной, правительственной поддержки.
- При этом без личного участия каждого человека, гражданина эти проблемы решить невозможно.
- Необходимо развитие современного уровня менталитета и культуры, образования и профессионализма каждого из нас.

Любовь к близким, самому себе, природе должна быть действенной. Это действие начинается с малого... Позаботься о близких, сделай им что-то приятное и полезное, чтобы их окружала чистота, надежность, порядок. Береги свое и их здоровье, это бесценно, ничто не может сравниться с здоровьем человека. Не навреди себе и другим. Сделай так, чтобы твои действия приносили радость тебе и твоему окружению. К природе относись как к самому себе, Ты – Часть ее. Без нее не может быть ничего и никого. Ей может навредить любое зло – любое проявление невежества, отсталости, глупости, необразованности.

Отметим самые распространенные действия для помощи и защиты природы от каждого человека:

- Уменьшение и очищение загрязнения окружающей среды в результате жизнедеятельности человека.
- Уменьшение потребления невозобновляемых видов топлива.
- Сохранение и рациональное использование ограниченных ресурсов природы, таких, как вода, земля, воздух.
- Защита представительных, уникальных или нетронутых экосистем.
- Сохранение и развитие видов и экосистем, находящихся под угрозой исчезновения.
- Создание и защита природных и биосферных заповедников.
- Защита биологического разнообразия и экосистем, от которых зависит жизнь всего человечества и жизнь на планете вообще.

Помните, что жизнь каждого живого существа бесценна. Хотя некоторые религии и философы не раз подчеркивали разность их категорий и статусов в порядке вещей и явлений мира. Но сегодня мы знаем, что многие виды животных обладают мышлением, чувством справедливости, взаимовыручкой... И издревле человека жестокого, кровожадного называют бесчеловечным.



Часть 3. Жизнь человека и природы

Человек – самое величайшее творение Природы. Но в течение всей истории человеческой цивилизации он был нацелен на укрощение и покорение стихий, явлений природы, на разгадку ее тайн, на открытия ее масштабов, ресурсов, богатств. На эти цели были направлены движения множества гениальных умов, крупнейшие достижения наук и техники. Так и до сегодняшнего дня человек продолжает бороться с природой, хотя было бы гораздо разумнее, справедливее и перспективнее, хранить и беречь Ее Величество Природу! Если на заре человечества она вселяла необразованному и слабому человеку страх своей могущественной и величавой данностью, то, набравший знания веков и народов, сильный и вооруженный современный покоритель тонкой и хрупкой природы должен опять набраться страха – но уже страха нарушить ее баланс, а потом – потерять природу, и вместе с тем навсегда лишиться с ее разрушением самого факта своего существования на этой планете. Этот страх страшнее первой, потому что, это – страх увидеть мертвым все живое, что жило на Земле тысячелетия, возродилось и дарило новую жизнь... И все это может прекратиться!.. Это будет конец всего и всех, без победителей.

А ведь планета Земля и наша Галактика удивительно красивые творения. И неужели им их печальный конец преподнесут люди – они – мы – я?

В состав Галактики входят не менее 150 миллиардов звёзд, подобных нашему Солнцу. Вблизи центральной области Галактики звёздная плотность в миллионы раз больше, чем вблизи Солнца. Участвуя во вращении Галактики, наше Солнце мчится со скоростью более 220 км/с, совершая один оборот за 200 – 250 миллионов лет.

Галактика имеет сложное строение и сложный состав.

Современные исследования Галактики требуют технических средств 20 века, но началось исследование Галактики с пытливого взгляда в простирающийся над нашими головами Млечный Путь.

Солнце, девять планет с их спутниками, множество малых планет, комет и метеоров образуют Солнечную систему.

Первое систематическое исследование этого вопроса выполнил во второй половине 18 века английский астроном Вильям Гершель. Он производил в разных областях неба подсчеты звёзд, наблюдаемых в поле зрения его телескопа. Оказалось, что на небе можно наметить большой круг, рассекающий все небо на две части и обладающий тем свойством, что при приближении к нему с любой стороны число звёзд, видимых в поле зрения телескопа, неуклонно возрастает и на самом круге становится небольшим. Как раз вдоль этого круга, получившего название галактического экватора, стелется Млечный Путь, опоясывающая небо чуть светящаяся полоса, образованная сиянием неярких далёких звёзд.

Гершель правильно объяснил обнаруженное им явление тем, что наблюдаемые нами звёзды образуют гигантскую звездную систему, которая сплюснута к галактическому экватору.

И все же, хотя вслед за Гершелем исследованием строения нашей звездной системы – Галактики занимались известные астрономы – В. Струве, Каптейн и другие. Само представление о существовании Галактики как обособленной звездной системы являлось до тех пор, пока не были обнаружены объекты, находящиеся вне Галактики. Это произошло только в 20 годы нашего века, когда выяснилось, что спиралеобразные и некоторые другие туманности являются гигантскими звездными системами, находящимися на огромных расстояниях от нас и сравнимыми по строению и размерам с нашей Галактикой.

Количество звёзд в Галактике огромно. По современным данным оно превосходит сто миллиардов, т.е. примерно в 25 раз превосходит число жителей нашей планеты.

Исследования «Инфляции Вселенной» Бориса Евгеньевича Штерн, доктора физико-математических наук, ведущего научного сотрудника Института ядерных исследований РАН дали возможность определить возраст Галактики – 13 млрд 700 млн лет.

Наши предки объединили все звёзды в группы – созвездия. Созвездия не являются физическими группировками звёзд, связанных между собой общими свойствами. Созвездия – это участки звездного неба. Звёзды в созвездиях объединены нашими предками для того, чтобы было легче ориентироваться в звездном небе, т.е. на основании случайного совпадения их положений на небе.

Все небо разделено на 88 созвездий, которые носят имена мифических героев (например, Геркулес, Персей), животных (например, Лев, Жираф), предметов (например, Весы, Лира).

Да... Звёзды – это прекрасно!

Но все они, даже вместе, не самые главные достоинства и богатства нашей Природы.

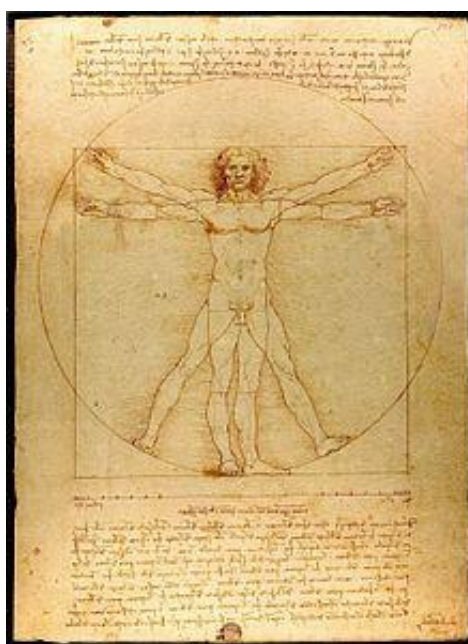
За долгие века человек определил для себя и другие ценности.

Важными среди них стали: в первую очередь, конечно, сам Человек и его жизнь, здоровье, счастье, любовь и верность, честь и достоинство, дружба, долг...

Философия древности, античности и средневековья последовательно утверждали ценность и статус самой личности человека, его самоценность и уникальность.

Христианство называет человека – «смертного» – «образом и подобием Бога».

На самый высокий пьедестал возвела человека эпоха Ренессанса, с ее идеологией гуманизма и реалиями творческого полета личностей.



Витрувианский человек Леонардо да Винчи

Но, именно эта эпоха поставила человека над природой, утвердила его силу над ней, поставила ее ему на службу. Человек победил природу, вечная борьба привела к величайшим победам и итогам. Сами великие деятели Возрождения не страдали пороками не должного отношения к природе, они создали прекрасные шедевры искусств, открытия науки во имя любви к ней. Но вот отголосок, выработанной им философии возвеличения человека над всем сущим как венца природы отразился на последующих поколениях совсем иначе.

Сегодня нас более 7 миллиардов. Некоторые амбиции человека представляют угрозу миру.



Численность населения Земли

**На октябрь 2011 года – 7 млрд.
чел.**

К 2050 году – 9 млрд. чел.



Запасы природных ресурсов:

нефть – на 46 лет;
газ – на 60 лет;
уголь – на 100 лет.

Данные 2011 года.

Что дороже золота?



**В древности дороже золота продавали змеиный
яд.**

**Он может быть использован и для нанесения
вреда жизни человека и для его спасения –
лечения.**

**Как использовать яд зависит от решения
человека.**

Реши: во вред или во спасение?

**Также решается каждая
экологическая проблема.**

Самые ядовитые змеи



Тайпан



Буряя змея
Кобра



«Aipysurus
duboisii»

Назовите 3 самые
полезные насекомые.



**1 пчелиная семья дает 5 кг
меда в год.**



**За одно лето 1 муравьиная
семья уничтожает около 100
000 вредителей леса.**



Жуки – тоже лесные санитары.



**Сколько пользы приносит
природе насекомое ?...**

**А как может быть
полезен ей человек ?...**



**Якутская общественная
организация «Всероссийского
общества охраны природы»**

**Посади свое
дерево!**



**ПОДДЕРЖИ ОБЩЕСТВЕННУЮ
ИНИЦИАТИВУ № 66Ф12412
«ВСЕРОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ»**

**об увеличении
количества и
площади
лесопарковых
зон в городе!**



**Сделаем
вместе мир
краше!**



РЕЦИКЛИНГ ОТХОДОВ

В России по разным оценкам накоплено от 90 до 110 млрд. т отходов, порядка 95 % из которых - это промышленные отходы (отходы производства).

Образование отходов недропользования в России достигло уровня 7 млрд. т в год.

В последние 50 лет в мире объёмы горного производства для получения минерального сырья (даёт исходные материалы и энергетическую основу производству 70% всей номенклатуры производства техногенной цивилизации) удваивались примерно каждые 8-10 лет, что в свою очередь привело к истощению запасов минерального сырья и снижению их качества.



**Мы за чистоту
нашей
окружающей
среды!**



Список рекомендуемой литературы

1. Иванов Б. И., Иванова А. Д. Лекарственные растения Якутии / Советы народной медицины. 2-е доп.изд. – Якутск: Бичик, 2012.
2. Коробкин В. И., Передельский Л. В. Экология / 12-е изд., доп.и перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.
3. Лихачев Д. С. Русская культура. – Москва: Искусство, 2000.
4. Максимов Г. Н. Родная Якутия: Природа, люди, природопользование / Науч.ред. канд.геогр.наук М. Ю. Присяжный. – Якутск: Бичик, 2003.
5. Пестерев В. И. Страницы истории Земли Олонхо. – Якутск: Бичик, 2013.

Рекомендуемые Интернет-ресурсы

1. <http://www.priroda.ru/> - национальный портал «Природа России».
2. <http://www.runature.ru/> – официальный сайт общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы».
3. <http://www.worldofanimals.ru/> – официальный сайт телепередачи «В мире животных».
4. <http://www.floranimal.ru/> – «... Ради людей, ради животных...», информационный ресурс, энциклопедия.
5. <http://www.mypriroda.ru/> Родная природа
6. <http://plantlife.ru/> - Жизнь растений.
7. <http://natureworld.ru/> – Сайт о животных и природе.
8. <http://www.wild-world.net/> - Дикий мир. Все про неизведанные места.
9. <http://cvetovod.com/> - Мир домашних растений.
10. <http://www.ecofauna.org/> Экофауна.