

Челябинская областная универсальная научная библиотека

Научно-методический отдел

БИБЛИОТЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ ОБЩЕСТВА

Рекомендации
в помощь планированию работы библиотек
в Год экологии



Челябинск, 2016

Библиотека и экологические вызовы общества: рекомендации в помощь планированию библиотек в год экологии 2017 / Челяб. Обл. универс. науч. б-ка; Науч.-метод. отд. ; сост. Л. Н. Аверина. – Челябинск, 2016. – 38 с.

2017 год указом президента РФ объявлен годом экологии. Тема охраны окружающей среды, бережного отношения к природным ресурсам всегда была в центре внимания правительства области. Принятая «Концепция по формированию экологической культуры населения Челябинской области до 2025 года», обозначает основные направления экологического просвещения населения. Для библиотек Южного Урала это актуальное направление в работе всегда оставалось приоритетным. Предлагаемое методическое пособие содержит федеральное и региональное законодательство об охране природы. В нем перечислены основные темы, названы экологические проблемы региона. Специалисты библиотек могут использовать рекомендуемые формы работы. В пособии указаны знаменательные даты, касающиеся экологии Челябинской области. Темы презентаций, викторин, списки литературы и интересные факты из жизни мира природы – все это поможет библиотекарям в планировании работы на 2017 год.

БИБЛИОТЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ ОБЩЕСТВА

Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением.

Конституции РФ. Ст. 42.

5 января 2016 г. подписан Указ о проведении в 2017 г. в Российской Федерации Года экологии. Цель данного решения – привлечь внимание к проблемным вопросам, существующим в экологической сфере, и улучшить состояние экологической безопасности страны.

2017 год официально объявлен Российской Федерации Годом особо охраняемых территорий (Указ Президента РФ от 1 августа 2015 г. № 392). Правительством РФ утвержден план основных мероприятий по его проведению (распоряжение Правительства РФ от 26 декабря 2015 г. № 2720-р), которые направлены на развитие идей заповедного дела, их популяризацию и усиление поддержки отечественной системы особо охраняемых природных территорий в обществе.

Определены цели и задачи, которые предстоит решить в 2017 г.:

1. совершенствование нормативно-правовых основ, регулирующих сферу экологии, и практическое применение тех поправок, которые уже были утверждены парламентским корпусом,
2. улучшение экологических показателей,
3. формирование активной гражданской позиции в сфере экологии у граждан РФ,
4. развитие системы заповедников России.

2017 г. будет уделено внимание и совершенствованию экологической сферы в целом и развитию системы заповедников. (Систему особо охраняемых природных зон России образуют 103 государственных природных заповедника, 64 заказника, 49 национальных парков).

Названы экологические задачи:

- внедрение системы раздельного сбора мусора,
- решение проблемы чрезвычайно высокого уровня загрязнения окружающей среды: как водных ресурсов, так и атмосферных слоев,
- начало использования возобновляемых энергетических ресурсов.

Распоряжение Правительства РФ от 2 июня 2016 г. № 1082-р об утверждении Плана основных мероприятий по проведению в 2017 г. Года экологии.

В документе рекомендовано организовать цикл конференций, форумов и круглых столов. Будут проведены всероссийские конкурсы: среди школьников всей страны, на выявление лучшего сотрудника природоохранных зон и т.д. Планируется организовать ряд фестивалей и слётов, будут организованы фотовыставки, проведены волонтерские акции, организована работа детских и подростковых лагерей.

Законодательные акты РФ об охране природы

Об охране окружающей среды:

- Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ

Об охране атмосферного воздуха

- Федеральный закон от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ.

О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов

- Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ

- О животном мире**
- Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ.
- Об особо охраняемых природных территориях**
- Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ
- Закон Челябинской области «Об особо охраняемых природных территориях Челябинской области» (в ред. Законов Челябинской области от 25.03.2004 N 222-ЗО; от 30.11.2004 N 335-ЗО; от 31.03.2005 N 371-ЗО)
- Об экологической экспертизе**
- Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ
- О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения**
- Федеральный закон от 30 марта 1999 № 52-ФЗ
- Об использовании атомной энергии**
- Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ
- О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами**
- Федеральный закон от 19.07.1997 N 109-ФЗ
- Об отходах производства и потребления**
- Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ
- Водный кодекс Российской Федерации**
- Федеральный закон от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ
- О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации**
- Федеральный закон от 03 июня 2006 г. № 73-ФЗ
- О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации**
- Федеральный закон от 31 июля 1998 г. № 155-ФЗ
- О гидрометеорологической службе**
- Федеральный закон от 19.07.1998 N 113-ФЗ
- Лесной кодекс Российской Федерации**
- Федеральный закон от 04 декабря 2006 г. № 200-ФЗ
- О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации**
- Федеральный закон от 04 декабря 2006 г. № 201-ФЗ.
- О недрах (в редакции Федерального закона от 3 марта 1995 г № 27-ФЗ)**
- Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395 – 1
- Земельный кодекс Российской Федерации**
- Федеральный закон от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ
- О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации**
- Федеральный закон от 25 октября 2001 г. № 137-ФЗ
- О континентальном шельфе Российской Федерации**
- Федеральный закон от 30.11.1995 N 187-ФЗ
- О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения**
- Федеральный закон от 16.07.1998 N 101-ФЗ

Законодательство Челябинской области по охране окружающей среды: Об особо охраняемых природных территориях Челябинской области

- Закон Челябинской области «Об особо охраняемых природных территориях Челябинской области» от 25 апреля 2002 г. N 506 (в ред. Законов Челябинской области от 25.03.2004 N 222-ЗО, от 30.11.2004 N 335-ЗО, от 31.03.2005 N 371-ЗО, от 30.05.2007 N 151-ЗО, от 23.08.2007 N 179-ЗО, от 26.06.2008 N 282-ЗО)
- Постановление Законодательного Собрания Челябинской области «Об утверждении границ памятника природы Челябинской области Челябинского (городского) бора и его охранной зоны» от 29.09.2011 г. № 610,
- Постановление Законодательного Собрания Челябинской области «Об установлении границ, охранных зон памятников природы Челябинской области – Челябинского (городского) и Каштакского боров» от 28 июня 2001 г. N 171 (в ред. Постановлений Законодательного собрания Челябинской области от 25.03.2004 N 1164, от 27.09.2007 N 836, от 24.04.2008 N 1142, от 29.10.2009 г. № 2008, от 24.12. 2009 г. № 2091, от 28.01.2010 г. № 2132),

Об утверждении границы памятника природы Челябинской области реки Куштумга.

- Законодательное Собрание Челябинской области. Постановление от 25 августа 2011 г. № 492.

Об экологическом мониторинге

- Закон Челябинской области от 27 января 2000 г. N 105-ЗО (с изменениями от 28 октября 2004 г., 24 августа 2006 г., 31 марта, 24 сентября 2009 г.)

О регулировании отношений в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания, водных биологических ресурсов на территории Челябинской области.

- Закон Челябинской области от 29 января 2009 г. N 357-ЗО (с изменениями от 29 октября 2009 г., 31 марта 2010 г., 31 марта, 26 мая 2011 г.)

О регулировании отношений в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов на территории Челябинской области,

- Закон Челябинской области от 31 марта 2010 г. N 557-ЗО (с изменениями от 23 сентября 2010 г., 31 марта, 26 мая 2011 г.)

О регулировании водных отношений в Челябинской области

- Закон Челябинской области от 28 августа 2008 г. N 292-ЗО (с изменениями от 25 декабря 2008 г., 31 марта, 29 октября 2009 г., 26 мая 2011 г.)
- Положение о памятнике природы Челябинской области озере Увильды,
- Постановление Правительства Челябинской области №112-П от 18.05.2006

Порядок проведения работ по регулированию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий (в ред. «Постановления» Губернатора Челябинской области от 03.08.2011 № 284)

Типовое положение о памятниках природы регионального значения в Челябинской области.

- Постановление правительства Челябинской области от 19 августа 2004 г. N 87-п «О государственной программе Челябинской области «Охрана окружающей среды Челябинской области» на 2014-2017 годы» (вместе с «Государственной программой Челябинской области «Охрана окружающей среды Челябинской области» на 2014–2017 годы»)
- Постановление Правительства Челябинской области от 22.10.2013 N 357-П (ред. от 27.07.2016) «О создании Общественного совета по формированию экологической

политики в Челябинской области» (вместе с «Положением об Общественном совете по формированию экологической политики в Челябинской области», «Составом Общественного совета по формированию экологической политики в Челябинской области»)

- Постановление Губернатора Челябинской области от 09.09.2014 N 495 (ред. от 28.04.2015)
- Постановление правительства Челябинской области «О Концепции по формированию экологической культуры населения Челябинской области до 2025 года» принято 20.02.2013 г. N23-П

Из текста Концепции по формированию экологической культуры населения Челябинской области до 2025 года.

Задачи:

- совершенствование экологического образования и воспитания вне системы образования,
- экологизация культуры быта населения,
- экологизация культуры досуга населения,
- экологизация информационного пространства,
- повышение уровня экологической культуры в экономической, социальной, политической и духовной сферах жизни общества.

Семейное экологическое образование и воспитание.

Необходимо, чтобы природа и ее объекты входили в круг семейных интересов, а забота о живых организмах – в часть семейных отношений. Важную роль в экологическом воспитании ребенка играет изобразительное искусство.

Создание условий и предпосылок для экологического самообразования.

Участие в экологическом образовательном процессе органов государственной власти и органов местного самоуправления.

Экологизация культуры быта населения

Важной составляющей культуры быта является экономия использования в быту таких ресурсов, как вода, электричество, газ, тепло.

Экологически безопасный и здоровый образ жизни предполагает заботу о своем здоровье и здоровье своего потомства.

Экологизация культуры досуга

Необходимо создавать условия для реализации активного, экологически ориентированного досуга, особенно для детей и подростков. Правильная организация досугового времени позволит значительно ускорить процесс создания единого эколого-образовательного пространства.

Экологизация информационного пространства

Наполнение информационного пространства информацией, несущей идею заботы об окружающей среде, бережного к ней отношения — одна из серьезных задач Концепции, решение которой предполагает организацию целенаправленной, скоординированной и долгосрочной деятельности в этом направлении.

Из Плана реализации Концепции по формированию экологической культуры населения Челябинской области до 2025 года:

- Организация в библиотеках постоянно действующих книжных выставок, обзоров литературы, читательских конференций, направленных на экологическое воспитание и популяризацию знаний об окружающей среде.
- Пополнение библиотечных фондов литературой по проблемам экологии, охраны окружающей среды, устойчивого развития, здоровья и культуры.

- Организация и проведение Дня экологических знаний (беседы, викторины, конкурсы на экологические темы) в рамках акции по сохранению и укреплению здоровья детей и подростков, проведение в период летней оздоровительной кампании Дня земли и Дня воды для детей.
- Организация экологических акций: «Чистый берег», «Сделаем», «Мусора. Больше. Нет», «Зеленый трамвай» и другие;
- Организация конкурса проектов по охране окружающей среды «Спасем планету!»
- Организация и проведение конкурсов для детей:
 - фотоконкурс «Моя забота – зеленая планета»,
 - конкурс поделок «Я познаю природу» и «Я – исследователь»,
 - конкурс рисунков, плакатов и сочинений, посвященных охране окружающей среды, «Человек и природа».

Планируя мероприятия экологической направленности на 2017 г., библиотекам необходимо исходить из задач, поставленных федеральными и региональными документами по вопросам природоохранной деятельности.

Библиотеки как наиболее доступные населению информационно-культурные центры, предоставляющие возможность широкого и открытого пользования информацией, могут многое сделать для пропаганды экологических принципов и распространения экологических знаний.

Во-первых, **экологическое просвещение населения** – одно из основных направлений библиотечной работы;

Во-вторых, **происходит расширение диапазона сотрудничества** социально значимых организаций и библиотек области;

В-третьих, осознание важности роли библиотекарей в развитии и становлении личности привлекло особое **внимание общественности и органов власти к экологической деятельности библиотек.**

Рекомендуемые направления и формы работы по экологии:

Экокраеведение

«Познать природу родного края можно либо своими глазами, либо с помощью книги».

Ломоносов Михаил Васильевич (1711-1765) – русский учёный-естествоиспытатель, поэт, историк.

Материалы по охране окружающей среды на Южном Урале: [Экология Челябинской области. Путеводитель интернет ресурсов.](#)

Знаменательные даты по экологической теме в Челябинской области:

- 30 лет со времени открытия Аркаима – археологического комплекса конца III – начала II тыс. до н. э., расположенного в Брединском районе на левом берегу реки Большая Караганка (1987). т

В 1987 г. на юге Челябинской области во время строительства водохранилища был обнаружен уникальный памятник прекрасной сохранности, относящийся к эпохе бронзы – укрепленное поселение раннегородского типа. Свое имя Аркаим получил от горы, находящейся неподалеку. В ходе изучения выяснилось, что памятник представлял собой поселок, созданный по заранее продуманному плану, с четкой градостроительной идеей, сложной архитектурой и фортификацией. В течение нескольких последующих лет было обнаружено еще 20 таких поселений, что позволило вести речь об открытии интереснейшей древней культуры, которая получила условное название «Страна городов».

В науке эта археологическая культура называется аркаимско-синташтинской. Значимость открытия Аркаима и других укрепленных поселений этого типа, является бесспорной, так оно дало совершенно новые данные о путях миграции индоевропейцев и

позволило доказать, что 4 тысячи лет назад в южноуральских степях существовала достаточно высокоразвитая культура. Аркаимцы занимались металлургией и металлообработкой, ткачеством, гончарством. Основу их хозяйства составляло скотоводство.

Укрепленные поселения аркаимско-синташтинской культуры датируются рубежом III-Птысячелетий до н.э. Они древнее гомеровской Трои на пять-шесть столетий, современники первой династии Вавилона, фараонов Среднего Царства Египта и крито-микенской культуры Средиземноморья. Время их существования соответствует последним векам знаменитой цивилизации Индии – Махенджо-Даро и Хараппы.

В 1991 г. по решению Совета Министров РСФСР территория аркаимской долины, а также еще 15 участков, с выявленными на них археологическими памятниками аркаимско-синташтинской культуры, были объявлены заповедными. Именно на их базе был создан Историко-культурный заповедник «Аркаим», который является структурным подразделением Министерства культуры Челябинской области.

Литература:

- Зданович Г. Б. Аркаим – Страна городов: пространство и образы (Аркаим: горизонты исследований) / Г. Б. Зданович, И. М. Батанина – Челябинск : Из-во Крокус; Юж.-Урал. кн. изд-во, 2007. – 260 с. : ил.
- Аркаим – Синташта: древнее наследие Южного Урала к 70-летию Г. Б. Здановича, сб. науч. тр.: в 2 ч. / отв. ред. Д. Г. Зданович; редкол.: Н. Б. Виноградов, С. А. Григорьев, А. В. Епимахов; Челяб. гос. ун-т; Ист.-культур. заповедник обл. значения «Аркаим». Челябинск : Изд-во Челяб. гос. ун-та, 2010. – 214 с.
- Аркаим. По страницам древней истории Южного Урала. Челябинск : Изд-во Крокус. – 2004. – 348 с.
- Зданович Д. Г. и др. Аркаим: некрополь (по материалам кургана 25 Большекараганского могильника). Кн. 1 / Сост. Д. Г. Зданович. Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд-во. – 2002. – 216 с., ил.
- Зданович Г. Б. Аркаим – культурный комплекс эпохи средней бронзы Южного Зауралья // Российская археология. – 1997. – № 2. – С. 47–62.
- Зданович, Г. Б. Аркаим, археол. комплекс / : Зданович, Г. Б. Аркаим, археол. комплекс / Г. Б. Зданович // Челябинская область : энциклопедия : в 7 т. / редкол. : К. Н. Бочкарев (гл. ред.) [и др.]. – Челябинск : Камен. пояс, 2008. – Т. 1. – С. 184.
- Епимахов, А. В. Аркаим, археологический комплекс / А. В. Епимахов // Календарь знаменательных и памятных дат. Челябинская область, 2012 / Челяб. гос. акад. культуры и искусств, Челяб. обл. универс. науч. б-ка, Отд. краеведения; сост.: Э. А. Абхаликова, Л. А. Величкина, И. Н. Пережогина. – Челябинск, 2011. – С. 93–103.
- Куприянова, Е. В. Заповедник «Аркаим» и проблемы популяризации археологии на Южном Урале / Е. В. Куприянова // Вестн. Челяб. гос. ун-та. – 2014. – № 12. – Сер. : История. – С. 22–29.

90 лет со дня рождения Владимира Михайловича Басова (1927-1996), ученого-геолога, участника первой Антарктической экспедиции 1955-1956 гг., директора Ильменского заповедника им. В. И. Ленина (1956-1963).

В. М. Басов (1927-1996) – ученый-геолог, путешественник, участник первой антарктической экспедиции 1955-1956 гг., научный сотрудник, а с 1956 по 1963 гг. – директор Ильменского государственного заповедника им. В. И. Ленина. Окончил институт в 1950 г. по специальности «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых». На Севере начал работать в 1949 г., будучи еще студентом. После окончания института В. М. Басов – начальник отряда, затем начальник партии по геологической съемке и поискам месторождений в сложных природных условиях Меймечинской экспедиции Главсевморпути в центральном секторе Арктики. Проводил геологическую съемку южной части Таймырского национального округа. В феврале 1952 г. назначен начальником экспедиции в отдаленный и неисследованный район Арктики – на остров Врангель, где трудился до 1954 г.

Литература:

- Басов, В. М. Всемерно оберегать богатства родной земли // Челяб. рабочий. – 1958. – 21 октября.
- Басов, В. М. Охрана и научно-исследовательская деятельность Ильменского заповедника им. В. И. Ленина // Первое уральское совещание по охране природы. – Свердловск, 1958. – С. 37–40.
- Басов, В. М. Будни научного коллектива // Миасс. рабочий. – 1959. – 1 ноябр.
- Басов, В. М. Природная лаборатория // Челяб. рабочий. – 1960. – 16 апр.
- Панфилова, И. М. Басов Владимир Михайлович // Миасс: энцикл. слов. – Миасс, 2003. – С. 29.
- Баженов, А. Г. Басов Владимир Михайлович / А. Г. Баженов, Л. А. Буторина // Уральский минералогический сборник. – Миасс, 1906. – Вып. 6. – С. 227–228.
- Алексеев, Н. Наш земляк – в Антарктической экспедиции // Миас. Рабочий. – 1956. – 25 янв.
- Панфилова, И. М. Он открывал Антарктиду // Глагол (Миасс). – 1997. – 1 февр.
- Буторина, Л. А. Басов Владимир Михайлович / Л. А. Буторина // Челябинская область : энциклопедия : в 7 т. / редкол.: К. Н. Бочкарев (гл. ред.) [и др.]. – Челябинск : Камен. пояс, 2008. – Т. 1. – С. 298.
- Буторина, Л. А. Басов Владимир Михайлович / Л. А. Буторина // Календарь знаменательных и памятных дат. Челябинская область, 2007 / Челяб. обл. универс. науч. б-ка, Отд. краеведения; сост.: И. Н. Пережогина, Л. Н. Аверина, Л. А. Величкина. – Челябинск, 2006. – С. 54–59.
- Чухарева, Н. Путешествие на край земли : [наш земляк Владимир Басов участвовал в исследовании загадоч. материка] // Миас. рабочий. – 2013. – 2 марта. – С. 3.

120 лет со дня рождения Александра Леонидовича Чижевского (1897–1964), биофизика, основоположника гелио- и космобиологии, аэро-ионофикации, писателя, художника, жившего с ноября 1941 г. до ареста 21 января 1942 г. в Челябинске.

А. Л. Чижевский родился в семье военного-артиллериста Леонида Васильевича Чижевского (1861-1929), изобретателя командирского угломера для стрельбы с закрытых позиций и прибора для разрушения проволочных заграждений.

Будущего учёного воспитывали тётя – родная сестра отца Ольга Васильевна Чижевская-Лесли (1863-1927) и бабушка – мать отца Елизавета Семёновна Чижевская (ур. Облачинская) (1828-1908) – двоюродная племянница П. С. Нахимова.

Получил разностороннее домашнее образование (изучал иностранные языки, историю, учился музыке).

В июле 1915 г. был принят действительным слушателем в Московский коммерческий институт (МКИ), а в сентябре того же года вольнослушателем в Московский археологический институт.

Чижевский ушёл добровольцем на фронт: во второй половине 1916 г. и мае-сентябре 1917 г. участвовал в боях в Галиции, был ранен, получил контузию и был демобилизован. Был награждён Георгиевским крестом IV степени (солдатским).

В 1941 г., в начале Великой Отечественной войны, Чижевский вместе с семьей убыл в Челябинск, где 22 января 1942 г. был осуждён по статье 58, пункту 10. Он отбывал 8 лет заключения на Северном Урале (Челябинск, Свердловской области (Ивдельлаг), в Подмоскowie (Кучино), в Казахстане (Карлаг: Долинское, Спасское, Степлаг).

И в лагере Чижевский оставался учёным, найдя спасение в науке, поэзии, живописи. За эти годы им было написано более 100 стихотворений. В Карлаге Чижевскому разрешили создать кабинет аэроонофикации, заниматься электрическими проблемами крови. Под его руководством над математическими расчётами по исследованию крови работали видные учёные-узники (в том числе и Г. Н. Перлатов). В Карлаге Чижевский сделал фундаментальное открытие – структурно-системную организованность движущейся крови. Учёный был освобождён в январе 1950 г., однако ещё на месяц остался в лагере, чтобы закончить опыты по крови.

После освобождения в январе 1950 г. отправлен на поселение в Караганду (Казахская ССР), в июне 1954 г. освобождён от поселения, продолжая жить в Караганде. Вернувшись в Москву, Чижевский с 1958 по 1961 годы работал в «Союзсантехнике»: в 1958-1960 гг. (Государственная союзная техническая контора) – консультантом по вопросам аэроионотерапии и научным руководителем лаборатории; в 1960-1961 годах (научно-исследовательская лаборатория по ионизации и кондиционированию воздуха) — зам. начальника в области аэроионизации. Были обнародованы труды Чижевского по аэроионификации и по структурному анализу движущейся крови, над которыми учёный работал в Карлаге и Караганде.

Чижевский сформулировал зависимость между циклами солнечной активности и различными явлениями биосферы, выделил взаимосвязи живого организма с окружающей его внешней средой обитания. В сотрудничестве с казанским микробиологом С. Т. Вельховером в 1935 г. обнаружил метахромазию бактерий, на основании которого он сделал вывод о возможности прогноза солнечной активности по метахромазии коринебактерий – «эффект Чижевского-Вельховера».

Разработал теорию энергетической связи космических и земных явлений: развил и утвердил парадигму целостности мира; принципы законосообразности, единообразия и детерминизма; глобальный эволюционизм и принцип космического ритма. За разработку этих идей Чижевского относят к основоположникам русского космизма.

Чижевский открыл пространственную организацию структурных элементов движущейся крови и описал процесс образования эритроцитами определенных радиально-кольцевых ансамблей (так называемых «монетных столбиков») – «феномен Чижевского».

Литература:

- Колпакова, В. С. Чижевский Александр Леонидович / В. С. Колпакова, М. А. Чулкина // Челябинская область : энциклопедия : в 7 т. / редкол.: К. Н. Бочкарев (гл. ред.) [и др.]. – Челябинск : Камен. пояс, 2008. – Т. 7. – С. 333–334.
- Белковский, В. В. Чижевский Александр Леонидович / В. В. Белковский // Календарь знаменательных и памятных дат. Челябинская область, 1997 / Челяб. обл. универс. науч. б-ка, Информ.-библиогр. отд. ; сост.: И. Н. Пережогина [и др.]. – Челябинск, 1996. – С. 37–41.
- Белковский, С. Леонардо да Винчи Российской науки / С. Белковский // Вечер. Челябинск. – 2007. – 21 нояб. – С. 8.
- Байдин В. В. Художник науки // Природа. – 1982. – № 10. – С. 65–71.
- Байдин В. В. «И мысли свет летит к открытым небесам...» // Альманах «Поэзия», № 50. – М., 1988. – С. 192–201.
- Голованов Л. В. Чижевский А. Л. // Русская философия: Словарь. – М. : Республика. – 1995. – С. 607– 608.
- Голованов Л. В. Чижевский А. Л. // Большая Советская Энциклопедия. Т. 29. – 3-е изд. – М. : Советская энциклопедия, 1978. – С. 550-551.
- Голованов Л. В. Чижевский А. Л. // Космонавтика: Энциклопедия. – М. : Советская энциклопедия, 1985. – С. 438, фото.
- Захаров М. Л. Концепция «гелиотараксии» в философии истории А. Л. Чижевского. – СПб. : Изд-во СПб академии управления и экономики, 2009. – 147 с.
- Карнаух В. К. Космические циклы и социальные ритмы: концепция А. Л. Чижевского // Деятели русской науки XIX–XX вв. – Вып. I. – СПб., 2001. – С. 122-137.
- Назаров Г. А. Чижевский А. Л. // Москва: Энциклопедия. – М. : Советская энциклопедия, 1980. – С.658.

90 лет со времени образования Троицкого лесостепного заказника (1927). С 2001 г. – Троицкий государственный природный комплексный заказник.

Троицкий заказник – один из первых «кирпичиков» заповедной сети Челябинской области. В естественно-научном отношении это одно из самых изученных уголков Южного

Урала. Это подлинное украшение всей нашей сети особо охраняемых природных территорий.

В южной части лесостепного Зауралья (Челябинская область) находится участок целинной березовой лесостепи, который до сих пор в научной литературе именуется Троицким лесостепным заповедником. На его территории охраняются хорошо сохранившиеся участки ковыльно-разнотравных степей и березовых колков.

Географически этот участок расположен в степной зоне, но в силу местных особенностей представляет собой «островную лесостепь». Такое название было предложено В. Р. Вильямсом при проведении консультации по материалам кандидатской диссертации А. И. Оборина.

История образования самого заповедника связана с именами К. Д. Глинки и В. В. Никитина. В. В. Никитин работал в экспедиции К. Д. Глинки в отделе почвенных исследований Переселенческого управления во время реформ П. А. Столыпина. В 1924 г. проф. В. В. Никитин перешел из Петрограда в Пермский университет и, используя старые связи, получил финансирование на исследование почв Троицкого округа Уральской области.

Задачи исследования состояли в том, чтобы определить перспективность освоения целинных и залежных земель округа. Для выработки основательных рекомендаций по использованию почв Троицкого округа и научного изучения вопросов взаимоотношения леса и степи было рекомендовано организовать Троицкий лесостепной заповедник.

У истоков его создания стоят ученые Биологического научно-исследовательского института при Пермском государственном университете: доцент Л. А. Зиновьева (Петрова-Трефилова) (1897-1957 гг.), профессора А. И. Оборин и А. Н. Пономарев.

В 1926 г. ученые Пермского университета организовали экспедицию по изучению почв и растительности Троицкого округа бывшей Уральской области, целью которой было оказание помощи практикам в сельскохозяйственном освоении края. В качестве ботаника в ней приняла участие и Любовь Андреевна. Внимание участников экспедиции привлек интересный участок лесостепи, лежащий в 30 километрах юго-западнее города Троицка, где на сравнительно небольшой территории представлено по сути дела все разнообразие почвенных типов, свойственных лесостепному Зауралю. В том же году был произведен отвод земли под заповедник площадью 1,5 тыс. га.

На этой территории в октябре 1927 г. решением Уральского облисполкома был создан Троицкий лесостепной заповедник, который во все последующие годы находился в ведении Биологического НИИ при Пермском университете Наркомпроса РСФСР. Первым его директором стала Л. А. Зиновьева.

Один из учеников Л. А. Зиновьевой А. Н. Пономарев, впоследствии профессор Пермского университета, 30 лет жизни отдал Троицкому заповеднику. Именно здесь были выполнены его, ставшие классическими, исследования по экологии цветения и опыления растений. Ученый чрезвычайно большой эрудиции, широкого научного кругозора, он во многом способствовал становлению заповедника, как научного учреждения. Анатолий Николаевич создал целую школу со своим особым направлением в ботанической науке. Составленный им флористический список (дополненный и подготовленный к печати Р. В. Камелиным и Е. И. Демьяновой) был опубликован уже после его смерти (Пономарев и др., 1983; Пономарев, Демьянова, 1999). Этот список включает 592 вида сосудистых растений, но некоторые из них встречаются не на самой территории заказника, а в ее окрестностях (в частности, в долине реки Уй).

Особое место в истории Троицкого заповедника принадлежит А. И. Оборину. Более сорока лет (1932-1974 гг.) под его руководством велись опыты по химической мелиорации солонцов, уникальные и по своей постановке, и по длительности. С самого начала они сопровождались наблюдениями за колебанием уровня почвенно-грунтовых вод и изменением их химизма, изучением водного режима и минерального питания растений, а также решением целого ряда других научных вопросов. Антон Иванович был не только научным руководителем. Человек очень деятельный и энергичный, он вникал во все стороны деятельности заповедника и горячо отстаивал его интересы, когда приходилось доказывать

научное значение и роль заповедника в деле охраны природы лесостепи. К сожалению, не всегда усилия ученых сопровождались успехом. Большой урон нанесло заповеднику отторжение от его территорий и распашка 300 гектаров степей, переданных соседнему колхозу.

Троицкий лесостепной заповедник при поддержке областных организаций начал в 1932 г. и продолжал в 1933-1934 гг. комплексную, рассчитанную на ряд лет работу по изучению солонцов и их мелиорации под руководством проф. П. А. Генкеля. Работа была развернута в направлении изучения физических свойств, динамики влажности, солевого режима и биодинамики солонцов, а также условий развития культурных растений на солонцах (водный режим, распространение коренных систем растений, минеральное питание). Велась также работа по изучению засухоустойчивости растений.

В течение ряда лет велись исследования в заповеднике под руководством проф. Е. С. Данини по биологии и экологии грызунов. В результате работ в основном выяснен качественный и количественный состав населения грызунов основных типов станций Троицкой лесостепи и резкая приуроченность некоторых видов грызунов к определенным станциям, получен ряд данных, частично экспериментальным путем, о характере пищи наиболее важных вредителей; собран материал по влиянию деятельности человека на характер распределения грызунов в степи. Получена эколого-биологическая характеристика Эверсманова хомячка, а также выяснен ряд интересных биологических черт многих грызунов района.

В заповеднике и в его окрестностях А. П. Зиновьевым велись работы по гидробиологическому изучению постоянных и временных соленых, солоноватых и пресных водоемов. Работы эти опубликованы. В них излагаются результаты четырех летних наблюдений над жизнью гидрофауны (главным образом, ракообразных, совершенно еще не изученных в данном районе) в связи с колебаниями внешних факторов – метеорологических условий, спектров среды водоемов, выясняются биологические, экологические свойства и зоогеографическое распространение эндемичных западно-сибирских, а также широко распространенных в Палеарктике видов *Copepoda* и *Phyllopoda*; дается региональная типологическая характеристика водоемов и намечается история развития их.

Исследования по составу, экологии и биологии саранчевых, производившиеся также в течение ряда лет на территории Троицкого заповедника и в его окрестностях, дали ценные результаты, важные и в практическом отношении.

После ликвидации заповедника Постановлением Совета Министров РСФСР от 10.09.1951 г. № 1085 территория получила статус Троицкого учебно-опытного лесного хозяйства Молотовского (Пермского) государственного университета. По «Плану преобразования природы России» (1948 г.) на этой территории в начале 50-х гг. под руководством проф. П.Н. Красовского были выполнены лесопосадки, существующие до сих пор.

По инициативе ученых Пермского государственного университета решением Челябинского облисполкома от 29.07.1969 г. № 29 территория учхоза площадью 1220 га была объявлена ботаническим заказником сроком на 15 лет. 15 января 1985 года Челябинским облисполкомом режим заказника был продлен до 2000 года. В 2001 году Троицкий заказник получил статус государственного природного комплексного заказника.

В начале 70-х гг. по инициативе профессоров А. И. Оборина и А. Н. Пономарева было создано новое научное направление – комплексное изучение биогеоценозов зауральской лесостепи. На территории Троицкого заказника функционируют стационары («Остепненные луга», «Разнотравноковыльная степь», «Солонцеватые луга», «Лесовозобновление», «Залежь-1961», «Залежь-1932») для многолетних комплексных почвенно-ботанических исследований, организованные Пермским государственным университетом еще в первой половине прошлого века. Составлены геоботанические и почвенные карты, выявлены особенности сезонной и погодичной динамики почвенных свойств, микробиологической активности, состава и продуктивности растительности. Проведена инвентаризация видового

состава млекопитающих, птиц, отдельных групп беспозвоночных. Территория стационаров отнесена к особо охраняемой природной зоне, на которой запрещена хозяйственная и учебная деятельность; она служит только для экологического мониторинга. В заказнике выявлено 40 разновидностей почв, причем, только солонцов и солончаков – 12 видов. Солонцы занимают более 40% этой охраняемой территории. На остальной территории распространены черноземы, прежде всего – солонцеватые. Главная достопримечательность заказника – чудом сохранившиеся нераспаханные участки ковыльных степей.

Почвенные исследования по теме «Динамика и прогноз изменений экологических условий в лесостепном Зауралье» под руководством профессора О. З. Еремченко посвящены динамике увлажненности климата, водности грунтовых вод, изменениям засоленности, щелочности и продуктивности почв, составлению прогноза изменений почвенно-экологических условий лесостепного Зауралья на несколько лет вперед. В новом направлении эколого-почвенных исследований «Экологическая реабилитация залежных солонцовых земель» (профессор О. З. Еремченко, доцент Н. В. Орлова, аспирант Р. В. Кайгородов) изучаются возможности восстановления растительности и почв путем перевода земель в залежное состояние.

Развивается классическое направление зоологии беспозвоночных «Мониторинг структуры и разнообразия фауны и населения беспозвоночных животных Троицкого заказника». Сотрудниками кафедры зоологии беспозвоночных и водной экологии (доценты С. Л. Есюнин, В. Е. Ефимик, Т. М. Кутузова, В. А. Лыков) на основе многолетних исследований (с 1946 г.) проводятся наблюдения за динамикой изменения фауны и экологии модельных групп животных в зависимости от факторов окружающей среды.

На базе Троицкого заказника (учлесхоза) ежегодно проходят учебную и производственную практику студенты биологического факультета Пермского государственного университета.

Литература:

- Лагунов, А. В. Троицкий государственный природный комплексный заказник / А. В. Лагунов // Государственные природные заказники Челябинской области / М-во по радиацион. и экол. безопасности Челяб. обл. ; [науч. ред. А. В. Лагунов]. – Екатеринбург : Урал. рабочий, 2008. – Ч. 1. – С. 69-71.
- Копылова, Л. П. Троицкий лесостепной заказник / Л. П. Копылова // Календарь знаменательных и памятных дат. Челябинская область, 2002 / Челяб. обл. универс. науч. б-ка, Отд. краеведения ; сост.: И. Н. Пережогина [и др.]. – Челябинск, 2002. – С. 125–126.
- Антонова Л., Главатских Л., Лоскутов А. Березовая лесостепь уникальна (о Троицком заказнике) / Природа и мы: (Сборник. Сост. А. П. Моисеев, М. Е. Николаева). Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд-во. 1982. – С.81–90.
- Мамаев С. Сохранить завещано // Памятники природы Челябинской области: [Сборник / Сост. А. П. Моисеев, М. Е. Николаева] . – Челябинск : Юж. – Урал. кн.изд-во, 1987. – С. 6–9.

Тематика мероприятий:

- Жемчужины Южного Урала
- Моя малая Родина
- Экология: региональные проблемы
- Сбереечь обязаны: памятники природы, заказники заповедники Южного Урала
- Был, есть и будет Тургойск, вовек жемчужиной Урала!
- Родина моя – Южный Урал
- Челябинск. Мой город –капелька России
- Южный Урал в подарок поколениям
- Чудеса родного края

- Край моей мечты
- Живи, Урал!
- По леву руку – Азия стоит, По праву руку - держится Европа» В. Сорокин

Презентации по теме:

- «Особоохраняемые природные территории Челябинской области»
- «Водные ресурсы Челябинской области».

Материалы по экологическим датам: [Экологический календарь](#)

Природа и человек

- Природа – наш общий дом
- Мир, в котором мы живем
- Жизнь в руках живущих
- Для себя и потомков: сохраним памятники природы
- Здорова природа – здоровы и мы
- Экология большого города
- Каков хозяин – таков и дом
- Город, среда, человек
- Как прекрасен этот мир
- Я люблю этот большой мир!
- Человек и природа: многообразие возможностей
- Природа вокруг нас
- Экология: синтез науки и образования
- Социальная роль семейных традиций в вопросах развития экологической культуры
- Роль семьи в формировании экологической культуры у ребенка

Экология, отходы, мусор

- И дым Отечества уже не дым, а смог
- Очистим мир от мусора
- Люди и мусор. Кто кого?
- Не опоздай спасти мир
- Экологические путешествия
- Экологическая кругосветка
- За горами, за лесами
- По горам, по долам

Конкурс творческих работ по экологии

- Поэтическая экология

Конкурс экологического плаката

- Город: среда обитания
- Природа и человек: мир и согласие
- Человек и природа: поиск гармонии
- Мой подарок Земле

22 марта – День воды

Тематика мероприятий:

- Услышьте зов реки
- Жизнь в капле
- Великая тайна воды
- Вода в нашей жизни
- Озеро Тургояк
- За чистоту водоемов

- Живи, родник!
- Презентация «Водные ресурсы Челябинской области»

18 сентября – День леса

Тематика мероприятий:

- Зеленый десант
- Жизнь леса и судьбы людей
- Дверь в зеленый мир
- Зеленая культура
- Лес исцеляющий
- Помоги птицам
- Лесная тропаь

22 апреля – День Земли

Тематика мероприятий:

- От экологии души к экологии Земли
- Судьба Земли у нас в руках
- Земля. Природа. Родина
- И нам дана на всех одна планета хрупкая Земля

Фотовыставки:

- Лучше нет родного края
- Красота и уют нашего города (села)
- Красоту своими руками
- Дом, в котором я живу
- Мой двор, моя улица, мой дом
- Игрушка от природы

Темы для проведения круглого стола, встреч читателей со специалистами, лекций, обзоров, просмотров:

- Экология района глазами его жителей
- Экология родного города: что может человек
- Экология. Культура. Образование
- От экологического просвещения – к экологической культуре
- Размышления на перекрестке мнений: Экология родного города

Дни экологической культуры:

- Разноцветная палитра живой природы
- Экологические диалоги
- Экология + библиотека
- Экология слова
- Экополис

Дни экологической книги для детей:

Список литературы:

- В. Бианки. Лесная газета
- К. Паустовский. Кот-ворюга
- К. Троепольский Белый Бим черное ухо
- Д. Лондон Белый клык
- Д. Н.Мамин-Сибиряк. Рассказы
- М. Пришвин
- Н. Сладков
- И. Акимовский

Природа в художественной литературе

Человек и природа – вечная нравственно-философская проблема, общечеловеческое значение которой с каждым годом приобретает все большую остроту. За последние десятилетия в сознании людей произошла настоящая «экологическая революция».

Литература не могла остаться в стороне от этого глобального процесса, затрагивающего всех и каждого. Художественная литература, поднимая проблемы экологии, любви к природе и живому миру, как бы подстраховывает связи между человеком и природой. Особенно велика роль литературы в воспитании нового отношения к природе как одного из важнейших условий нравственного и эстетического развития личности XXI в.

В произведениях классиков XIX в. отражены характерные черты взаимодействия природы и человека. В произведениях Пушкина, Лермонтова, Некрасова, Тургенева, Гоголя, Толстого, Чехова мы находим описание картин русской природы. Они раскрывают многообразие природы родного края, помогают увидеть красоту человеческой души.

Одним из главных защитников природы среди писателей XIX в. был Антон Павлович Чехов. В пьесе «Дядя Ваня», написанной в 1896 г., тема экологии звучит вполне отчетливо. В уста доктора Астрова писатель вложил своё отношение к природе:

«Ты можешь топить печи торфом, а сараи строить из камня. Ну, я допускаю, руби леса из нужды, но зачем истреблять их? Русские леса трещат под топором, гибнут миллиарды деревьев, опустошаются жилища зверей и птиц, мелеют и сохнут реки, исчезают безвозвратно чудные пейзажи, и все оттого, что у ленивого человека не хватает смысла нагнуть и поднять с земли топливо».

Писатели XX в. показали, какими должны быть отношения человека в век научно-технической революции к природе. Потребности человечества в природных ресурсах возрастают. Вопрос бережного отношения к природе приобретает остроту. Экологически неграмотный человек со сверхмощной техникой способен причинить неисправимый урон окружающей среде.

Подтверждение этому – творчество Михаила Пришвина, Константина Паустовского, Леонида Леонова, Василия Белова, Виктора Астафьева, Валентина Распутина, Сергея Залыгина, и других писателей.

Когда-то Александр Солженицын написал в рассказе «Утенок»: «И в чем тут держится душа? Не весит нисколько, глазки черные – как бусинки, ножки – воробьиные, чуть-чуть его сжать – и нет... А мы – мы на Венеру скоро полетим. Мы теперь если все дружно возьмемся – за двадцать минут целый мир перепашем. Но никогда! – никогда, со всем нашим атомным могуществом мы не составим в колбе, и даже если перья и косточки нам дать – не смонтируем вот этого невесомого жалкенького желтенького утенка...».

Список литературы о природе и экологии:

- Айтматов Ч. Т. Белый пароход. Буранный полустанок. И дольше века... Плаха : роман
- Айтматов Ч. Т. Пегий лёс, бегущий краем моря. Ранние журавли
- Акимовский И. Н. Мир животных. Рассказы о домашних животных
- Акимовский Н. И. На коне – через века
- Астафьев В. П. Царь-рыба
- Белов В. И. За тремя волоками
- Бианки В. В. Мышонок Пик
- Бианки В. В. Отчего я пишу про лес
- Буторин А. Р. Метро 2033: Север
- Васильев Борис Львович. Не стреляйте белых лебедей. И был вечер, и было утро
- Виктор Астафьев. «Царь – рыба». «Затеси.»
- Грибачев Н. М. Собрание сочинений : в 6 т. Т.2 : Миниатюры, басни. Стихи и сказки для детей
- Даррелл Джеральд. Говорящий сверток

- Даррелл Джеральд. Гончие Бафута
- Даррелл Джеральд. Звери в моей жизни. Золотые крыланы и розовые голуби Жданова.
Зоопарк в моем багаже. Поместье – зверинец. Моя семья и другие звери. Мясной рулет. Встречи с животными. Натуралист на мушке, или Групповой портрет с природой
Перегруженный ковчег. Гончие Бафута. Три билета до Эдвенчер. Путь кенгуренка По всему свету; Поймайте мне колобуса. Под пологом пьяного леса. Земля шорохов Сад богов
- Житков Б. С. Избранное. Морские истории
- Зальгин С. П. На Большую землю. После бури. Экологический роман
- Зальтен Ф. Бемби. Лесная сказка
- Зверев М. Д. Мои четвероногие друзья: рассказы о животных. Приключения Букена. Невыдуманные истории про птиц и животных. Следы на снегу : рассказы
- Кервуд Дж.Оливер. Гризли; Казан; Бродяги Севера : повести; В дебрях Севера : роман
- Куприн А. И. Белый пудель; Гамбринус; Листригоны : рассказы
- Леонов Л. М. Русский лес : роман «Барсуки». «Соть». «Дорога на Океан», «Пирамида».
- Лондон Дж. Белый Клык
- Моуэт Фарли Мак-Гилл. Кит на заклятие
- Моуэт Фарли Мак-Гилл. Не кричи: «Волки!»
- Дж. И Гуго ванн Лавик-Гудолл Невинные убийцы
- Конрад Лоренц Человек находит друга
- Паустовский К. Г. Повесть о лесах
- Пришвин М. М. Кладовая солнца. Курымушка. Лисичкин хлеб. Моя страна. Родники Берендея.
- Распутин В. Г. Последний срок. Прощание с Матерой. Пожар
- Робертс Ч. Лесной бродяга
- Романова Н. И. Дайте кошке слово: повести и рассказы
- Севастьянов А. А. Дикий урман: повести
- Сетон-Томпсон Э. Виннипегский волк, и другие рассказы о животных. Моя жизнь. Животные-герои. Судьба гонимых; Мои дикие друзья
- Скребицкий, Г. Лесной прадедушка. Лесные переселенцы
- Снегирев Г. Я. Пинегор
- Соколов-Микитов И. С. Год в лесу: рассказы
- Сладков Н. И. За пером синей птицы: рассказ-воспоминание. Осиновый невидимка. Покажите мне их. Зоология для детей
- Соколов-Микитов И. С. На теплой земле: повести и рассказы. Найденов луг: рассказы. У светлых истоков: рассказы
- Троепольский Г. Н. Белый Бим Черное ухо: повесть
- Тургенев И. С. Записки охотника. Муму; Первая любовь. Пунин и Бабурин
- Хэрриот Дж. И все они – создания природы. О всех созданиях – больших и малых
- Чарушин Е. Друзья
- Щербак Ю. Чернобыль: документальное повествование

Природа в живописи

Пейзажи природы в картинах русских художников передают тонкую невидимую грань, отделяющую человека от природы. Природа в живописи отражает мир, в котором не человек главенствует над природой, а природа над ним. Времена года в живописи особая тема в пейзажах картин природы русских художников, ведь ни что не трогает так чутко, как смена облика природы по временам года. Сегодня пейзажное искусство творит чудеса.

Любой пейзаж – это величественная красота природы, застывшая в мгновении, которым мы можем бесконечно наслаждаться.

Мода на пейзаж была сформирована в 19 в. Русские талантливые пейзажисты И. Шишкин, А. Саврасов, Ф. Васильев, И. Айвазовский в то время создали шедевры, которые не утратили свою актуальность по сей день.

Картины русской пейзажной живописи пропитаны подлинной любовью человека к окружающей природе.

Красота природы, которая проявляется в пейзаже, делает этот жанр одним из самых лирических и эмоциональных жанров изобразительного искусства.

Любовь к пейзажу формирует основу для эмоционального и эстетического развития человека, делает людей добрыми, искренними.

Пейзаж учит любить свою страну, беречь природу и ее красоту. Кроме этого жанра изобразительного искусства развивает эстетический вкус, образное мышление и воображение.

Если видишь, на картине

Нарисована река,

Или ель и белый иней,

Или сад и облака,

Или снежная равнина,

Или поле и шалаши, –

Обязательно картина

Называется пейзаж.

Александр Кушнер (1977)

Презентации по теме:

- «Море в полотнах Айвазовского»
- «Пейзаж в живописи русских художников»

Природа в музыке

«Музыка ближе всего к природе» –

Ашиль Клод Дебюсси (1862-1918) – французский композитор. Ведущий представитель музыкального импрессионизма.

Картины смены времён года, шелест листвы, птичьи голоса, плеск волн, журчание ручья, грозовые раскаты – всё это можно передать в музыке. Многие знаменитые композиторы умели делать это блестяще: их музыкальные произведения о природе стали классикой музыкального пейзажа. Природные явления, музыкальные зарисовки растительного и животного мира предстают в инструментальных и фортепианных произведениях, вокальных и хоровых сочинениях, а иногда даже в виде программных циклов.

Владимир Иванович Вернадский – учёный естествоиспытатель, мыслитель и общественный деятель конца XIX в. и первой половины XX в., создатель научных школ, один из представителей русского космизма, создатель науки биогеохимии:

1. Чувство природы («любовь к природе») представляет самостоятельную область духовной жизни человека, соизмеримую с другими областями его духовной деятельности – музыкой, религией, искусством.
2. Чувство природы – единства человека с окружающим миром, со всем сущим, с Мирозданием – является особым духовным состоянием человека, имеет огромную роль в его творческой деятельности, способно вызывать глубокие переживания, охватывающие все существо человека.
3. Чувство природы целиком не сводимо к различным формам художественного творчества в разнообразных видах искусства.

4. Непрерывная связь с природой и творческая деятельность человека наедине с природой способствуют более глубокому постижению окружающего мира, и в этом отношении чувство природы как наиболее глубинная, первичная сущность человека, по В. И. Вернадскому, может быть выше искусства.
5. Эстетической стороной поддержания и постоянного воспроизводства в человеке чувства природы служит, по определению В. И. Вернадского, «общение с красотой Космоса», с миром видимой, слышимой, полностью невыразимой в слове Природы.

Чувство природы от рождения присуще всем или большинству людей. Но только у одаренных творческих натур любовь к природе выражается в созидательном творении.

В 1932 г. американский музыкальный критик В. Коонс обратился ко многим музыкантам с вопросом: «Что такое музыка?». Ответ С. В. Рахманинова:

«Что такое музыка?!

Это тихая лунная ночь;

Это шелест живых листьев;

Это отдаленный вечерний звон;

Это то, что родится от сердца и идет к сердцу;

Это любовь!

Сестра музыки это поэзия,

А мать – ее грусть».

В бессмертной музыке Рахманинова есть великое обостренное чувство природы, научно высказанное Вернадским. Оно глубоко личное, и направлено «от сердца к сердцу», к душе человека, к его чувству, а не к разуму. Это хорошо видно и слышно уже в Первой симфонии Рахманинова, где музыкальным средством выражения этой идеи служат старинные мелодии церковного обихода. Величественность природы угадывается в темах Второго и Третьего концертов и особенно в Третьей симфонии. Поэтичные тонкие музыкальные образы природы созданы в циклах романсов: «Островок», «Сирень», «Ночь печальна», «У моего окна», «Здесь хорошо», «Маргаритки», и многие другие. Многие прелюдии композитора носят картинный и пейзажный характер. Объединяющим началом в мировоззрении Вернадского и Рахманинова служит восприятие мира как Целого, как природно-человеческой единой общности. Чувство единства человека и человечества, с их болью и тревогами, и Природа как охранительницы Жизни присуще всей музыке Рахманинова.

Музыкальные произведения:

- П. И. Чайковский «Времена года»
- А. Вивальди. Времена года
- И. Гайдн «Времена года»
- К. Сен-Санс «Карнавал животных»
- Н. А. Римский-Корсаков «Морская стихия»
- К. Дебюсси «Дождь в лесу», «Концерт рано утром», «Плеск воды»

Тематика мероприятий:

- Вечная симфония природы
- Голоса птиц
- Звуки леса
- Музыка природы
- Природы звук прелестный

Экологический марафон

В муниципальной образовательной системе г. Челябинска отрабатывается **модель системы экологического образования и воспитания** – городской социально-образовательный проект «**Экологический марафон**».

Организаторами городского экологического марафона являются: Управление по делам образования (*chel-edu.ru*) и МБУДОД – Центр детский экологические (эколого-биологический) г. Челябинска (*cde.chel-edu.ru*).

Экологический марафон представляет собой систему мероприятий (конкурсов, смотров, акций) по следующим основным направлениям деятельности:

- 1) экологическое образование и воспитание;
- 2) научно-исследовательская деятельность школьников;
- 3) практическая природоохранная деятельность детей и подростков;
- 4) экологическая пропаганда среди жителей города.

Основные задачи экологического марафона:

- развитие системы экологического образования и воспитания;
- участие детей и подростков в оздоровлении экологической обстановки, благоустройство территорий образовательных учреждений, дворов и улиц города;
- использование творческого потенциала обучающихся для распространения экологической информации и формирования экологической культуры населения.
- привлечение внимания широкого круга общественности к поддержанию чистоты и порядка на улицах, во дворах, в парках, скверах в период подготовки к празднованию юбилея города.
- выявление и стимулирование одаренных детей и творчески работающих педагогов.

Для каждого мероприятия экологического марафона организаторами разрабатывается и утверждается отдельное положение.

Итоги экологического марафона подводятся по каждому мероприятию в соответствии с утвержденным положением.

Результативность участия образовательных учреждений г. Челябинска в городском экологическом марафоне учитывается при составлении рейтинга успешности работы школ и детских садов, а также районных управлений образования по итогам года.

Организаторы городского экологического марафона считают, что данный проект заслуживает внимание по следующим позициям:

1. Проект «Экологический марафон» обеспечивает **системный подход** в реализации экологического образования и воспитания молодого поколения.
2. Реализация городского проекта «Экологический марафон» позволяет создать условия для формирования экологически грамотной личности на каждом этапе развития, начиная с воспитания в дошкольном образовательном учреждении, далее – в школах, в учреждениях дополнительного образования детей, чем обеспечивается **непрерывность экологического образования и воспитания**.
3. Большое значение имеет фактор **масштабности и массовости** реализации проекта «Экологический марафон», с одной стороны, и, с другой стороны, **учет личных интересов, наклонностей и возможностей** каждого ребенка, развитие его творческого потенциала, индивидуальных способностей и дарований.
4. Проект «Экологический марафон» позволяет **консолидировать усилия заинтересованных учреждений и организаций** в экологическом образовании, просвещении населения и пропаганде охраны окружающей среды.
5. Универсальность и гибкость проекта обеспечивают **возможность трансляции данного опыта**.

Экологический фестиваль

«Главная цель Всероссийского экологического фестиваля – продвижение идеи сохранения и бережного отношения к природе, воспитание у подрастающего поколения

экологической культуры ответственного потребителя, формирование навыков энерго- и ресурсосбережения». С. Е. Донской, Министр природных ресурсов и экологии РФ

Главное событие года в сфере экологического просвещения детей и молодежи
Центральная площадка, на которой будут представлены проекты и инициативы молодежных экологических объединений.

Яркий семейный праздник, пропагандирующий ценности и принципы «зеленой» культуры в России.

Привлечение внимания молодежи к проектам защиты редких животных.

Задачи:

- Демонстрация лучших отечественных практик в эколого-просветительской сфере.
- Привлечение внимания общественности к инициативам Минприроды России в сфере охраны окружающей среды.
- Экологическое просвещение детей.

Этнофестиваль.

Главные цели Этнофестиваля — пропаганда здорового образа жизни; создание благоприятной среды для мирного сосуществования и взаимоуважения людей разных культур, вероисповеданий и национальностей; раскрытие потенциала человека; знакомство гостей с элементами мировой культуры, представленной в музыке, песнях и танцах.

Декада окружающей среды – комплекс мероприятий по экологическому просвещению. Книжная выставка, просмотр, обзор, круглый стол, встречи со специалистами – экологами, викторина, презентация и т.д.

Экологический клуб «Пространство»

Примерные темы заседаний:

- Экологическая культура: что это значит
- Вода, которую мы пьем
- Бездомные животные
- Заповедные места

Экологические чтения

- Работа может быть организована по секциям:
- охрана окружающей среды: проблемы экологии в промышленности и на транспорте;
- охрана окружающей среды и здоровье человека;
- инновационные решения экологических задач;
- экология почвы;
- проблемы водных ресурсов для окружающей среды и развития общества

Экологический или Классный час «Природа не прощает ошибок».

Примерный план экологического часа:

Вступительное слово.

- Проблемная ситуация «Нужны ли комары?».
- Интерактивная беседа.

Информационный блок «Законы экологии»:

- Всё связано со всем.
- Всё должно куда-то деваться.
- Ничто не дается даром.
- Природа знает лучше.
- Виртуальный экологический рейд «Какие законы нарушены?».
- Работа в группах «Обращение от имени природы».
- Заключительное слово «Убивай зверей внутри себя».
- Подведение итогов.

Буклеты

Великая тайна воды

Интересные факты для детей и взрослых

Факт. Человек может прожить без воды не более 2-3 дней.

Факт. Небольшое обезвоживание организма (около 2% веса – примерно 1,5 килограмма), приводит к неприятным симптомам: потеря сил, усталость.

Факт. Причиной обезвоживания может быть не только физическая активность, но и переизбыток.

Факт. Если организм человека потеряет более 10% воды, то это может привести к смерти.

Факт. В среднем, по статистике, организм животных и растений содержит более 50% воды.

Факт. Наш организм на 65-70% состоит из воды.

Факт. Состав мантии Земли содержит в 10-12 раз больше воды, чем Мировой океан.

Факт. Мировой океан покрывает примерно 71% поверхности планеты, при средней глубине – 4 км, и содержит 97,6% известных мировых запасов свободной воды.

Факт. Если бы растаяли все ледники, то уровень воды на нашей планете поднялся бы на 64 м (примерно с 20-этажный дом) и, около 1/8 поверхности суши, затопило бы водой.

Факт. Вода – единственное в природе вещество, свободно встречающееся на Земле, плотность которого в твёрдом состоянии меньше, чем в жидком. Именно поэтому в воде не тонет лёд, а водоёмы, как правило, не промерзают до самого дна (хотя при экстремальных температурах это возможно).

Факт. Морская вода замерзает при температуре – 1,91°C.

Факт. Человек за один год потребляет около 60 тонн воды только в процессе питания.

Факт. Вода иногда замерзает и при плюсовой температуре.

Факт. Вода обладает наибольшей теплоемкостью в сравнении с существующими в природе жидкостями.

Факт. В природе можно выделить примерно 1330 видов воды. Их различают по происхождению (почвенная, дождевая, из свежего или долго лежащего снега и т.п.), по характеру растворенных в ней веществ и их количеству.

Факт. Поверхностное натяжение воды из всех существующих в природе жидкостей уступает только ртути.

Факт. Мы знаем о 3 различных состояниях воды (жидкое, газообразное и твердое). Вопреки этому мнению, ученые выделяют в жидкой форме воды 5 состояний и 14 состояний в твердом виде.

Факт. Вода является универсальным растворителем.

Факт. Примерно 520 тысяч кубических километров воды испаряется в течение года с поверхности Земли. Дождь и снег приносят на Землю примерно столько же воды. Если представить визуально, то получится куб со стороной около 80 километров. Если этот объём распределить равномерно по поверхности Земли, то получится слой толщиной около 1 метра.

Факт. Горячая вода замерзает быстрее охлажденной воды. Если взять две одинаковые ёмкости с водой, с горячей и холодной водой, и поместить их в морозильную камеру, то

ёмкость с горячей водой замёрзнет быстрее холодной, хотя по логике вещей должно быть наоборот.

Факт. Океан занимает 3/4 от всей поверхности Земли, при этом он является мощным смягчителем Земного климата, постоянно обогревая нижние атмосферные слои.

Факт. Вода прозрачна лишь для видимых лучей и сильно поглощает инфракрасную радиацию.

Факт. Около 80% поверхности Земли покрыто водой и всего лишь 1% этой воды подходит для питья.

Факт. В разных частях Земли лёд имеет различную температуру. Самый холодный лёд находится в Антарктике (температура льда – 60 градусов). Температура льда в Гренландии всего – 28 градусов, а у Альпийского льда температура 0 градусов.

Факт. Основную часть пресной воды содержат ледники.

Факт. Вода в разных состояниях отражает свет по-своему. Например, снег отражает примерно 85% солнечных лучей, а вода только лишь 5%.

Факт. Ткани организма человека с возрастом теряют воду. Из расчета обезжиренной массы тела. У грудных младенцев вода составляет 80.6% тела, у взрослых – 75.9%, у стариков – 65-70%.

Факт. Синий цвет чистой океанской воды можно объяснить избирательным поглощением и рассеянием света в воде.

Факт. Загрязненные подземные воды очищаются в течение нескольких тысячелетий.

Факт. Изотопных разновидностей воды известно свыше 135. Кроме «живой», «мертвой», существует «тяжелая», «скользящая», «сухая» и «резиновая» вода.

Факт. Наука признает свыше 2000 структурированных форм воды.

Факт. Повышение употребления структурированной воды (от 65% до 85%) продлевает человеку жизнь примерно на 15-20 лет, стимулирует регенерацию тканей и всех функциональных процессов.

«Шуми, шуми, зеленый лес!»

Лес – это не только среда обитания животных и птиц, а также местность с неповторимой растительностью. Интересные факты о лесе позволят познать данную экосистему более глубоко.

- Финляндия считается самой богатой лесами европейской страной. 70% ее общей площади покрыто именно ними.
- Великобритания названа самой «бедной» лесами страной Европы. Всего 6% площади королевства занято лесными угодьями.
- Самое длинное дерево во всем мире растет в Калифорнии (США). Длина ствола вечнозеленой секвойи составляет 112 метров.
- Всего из одного ствола красного дерева очень ценной породы (Махагониево дерево) можно изготовить сразу несколько элементов мебели. Такой гарнитур будет стоить около одного миллиона долларов. Кстати, из махагоны изготавливают эксклюзивные музыкальные инструменты.
- От 13 до 21 грамма качественной древесины нужно для производства так знакомого нам листочка формата А-4. Чтобы изготовить одну среднюю книгу понадобится от 5 килограмм древесины.
- Интересные факты о лесе касаются также его многочисленных обитателей. Так, например, днем вы, скорее всего, не услышите разнообразное пение птиц леса.

Вопреки распространенному мнению, в это время суток тут полная тишина. Но шум приехавших туристов или выстрел помогут разбудить и птиц, и животных.

- В лесах растут разнообразные деревья. К примеру, самое старое «живет» в литовском лесу. Ему насчитывается около двух тысяч лет. Поэтому старожилу так и назвали «Старик». Есть у данного дерева и польские братья – деревья дружбы. Им по девять сотен лет: Лех, Рус и Чех.
- Все деревья растут. Но скорость их взросления совершенно разная и зависит от состава почвы, погоды, влажности и других показателей. Всего на метр за целый год отрастает крона дубов.
- Среди известных нам деревьев 500-летнего возраста достигают только дуб и ель. Сосна растет примерно 350 лет, а ольха и ясень – 300. Осина в этом списке самая молодая – до ста лет.
- В российских лесах самым твердым деревом считается береза Шмидта, которая растет в заповеднике «Кедровая падь». Ее кору невозможно пробить пулей, а ствол срубить – даже топором.

Третья от Солнца – планета Земля

- Твердь земной коры относительна. Поверхность планеты на самом деле состоит из литосферных плит, находящихся в постоянном движении. Тектонические плиты плавают на поверхности содержащейся в ядре Земли магмы. Именно тектоника несет ответственность за землетрясения, извержения вулканов, океанские впадины и собственно субдукцию, когда одна плита заходит под другую, в результате чего образуется новая земная твердь. А еще тектоника спасает Землю от парникового эффекта: организмы умирают и выделяют углекислый газ. Если бы они не поглощались землей, это привело бы к критической массе углекислого газа в атмосфере. Земля бы разогрелась и превратилась в ад.
- Земля на самом деле не шар. Такое название для геометрической формы нашей планеты является научным консенсусом. В действительности Земля имеет форму сплюснутого шара – сжатого сфероида, или геоида. Сплюснута планета в направлении полюсов, а ее радиус в районе «тали» на 21 км больше. Этим, кстати, объясняется и другой интересный факт: величайшей горной вершиной в мире, с учетом формы Земли, является не Джомолунгма (или Эверест), как принято считать, а неактивный вулкан Чимборасо в Эквадоре.
- Земля состоит из железа, кислорода и кремния. Если планету разделить по ее составу, выглядеть этот ряд будет так: 32,1 % железа, 30,1% кислорода, 15,1% кремния и 13,9% магния. При этом большая часть железа фактически находится в земном ядре – 88%. Что касается земной коры, то в ней больше всего кислорода – 47%.
- 70% поверхности Земли не является землей. Это вода. Когда впервые люди посмотрели на Землю из космоса, именно тогда она получила свое второе имя – Голубая планета. Оставшиеся же 30% занимает так называемая континентальная кора со средней толщиной 35–45 км, достигающей до 75 км под горными массивами. Поднятие уровня Мирового океана, происходящее в результате глобального потепления и таяния ледников, – один из главных поводов для беспокойства человечества. Возможно, скоро процентное соотношение суши и воды придется пересмотреть.
- Земная атмосфера простирается на расстояние до 10 тыс. км. Состоит атмосфера из нескольких слоев: тропосферы, стратосферы, мезосферы, термосферы и экзосферы. На расстоянии до 50 км от поверхности она более плотная, и по мере удаления от нее плотность и давление уменьшаются. Фактически 75% земной атмосферы содержится в первых 11 км от поверхности планеты. Экзосфера – самый высокий слой – является «воротами» в космическое пространство, где атмосферы нет вообще. Экзосфера в

основном состоит из водорода с очень низкой плотностью, гелия и ряда тяжелых молекул – азота, кислорода и углекислого газа.

- Расплавленное «железное» ядро Земли создает магнитное поле. Оно называется магнитосферой. По сути, сама планета представляет собой большой магнит с полюсами. По мнению ученых, магнитное поле генерируется в расплавленном внешнем ядре Земли, где жара создает конвекционные движения проводящих материалов, генерирующих электрические токи. Без магнитосферы планете пришел бы конец. Солнечный ветер ударил бы по Земле напрямую, обрушив на нее огромное количество излучения. Именно истощение магнитного щита, по одной из версий, стало причиной гибели предположительно плодородного в прошлом Марса.
- Вращение Земли вокруг своей оси на самом деле занимает не 24 часа. Полный оборот планеты занимает 23 часа, 56 минут и 4 секунды. Это и есть звездные сутки, как их называют астрономы. Мы можем решить, что в таком случае сутки на самом деле на 4 минуты короче, время это будет накапливаться, и спустя несколько месяцев день станет ночью, а ночь – днем. Но не стоит забывать, что Земля вращается вокруг Солнца. А само Солнце постоянно сдвигается со своей позиции примерно на один градус. Если эти два движения сложить, получится как раз 24 часа.
- Длительность земного года составляет вовсе не 365 дней. Цифра эта в реальности выглядит так: 365,2564 дня. Эти дополнительные 0,2564 дня приводят к появлению раз в четыре года високосного года, в котором 366 дней. Исключением из этого правила является, если год делится на 100 (1900, 2100 и т. д.), и если он при этом не кратен 400 (1600, 2000 и т. д.).
- Известно, что у Земли есть одна луна с незатейливым названием Луна. Это единственный спутник нашей планеты. По крайней мере официально. Между тем существуют астероиды, орбита которых схожа с орбитой Земли, – Круитни (3753 Cruithne) и 2002 AA29. Они принадлежат к классу астероидов, сближающихся с Землей (АСЗ). Диаметр астероида Круитни составляет 5 км, и иногда его называют «второй луной». Несмотря на схожесть орбит, у Круитни свой уникальный путь вокруг Солнца. Диаметр 2002 AA29 составляет всего 60 м, и его орбита вокруг Земли имеет форму лошадиной подковы, каждые 95 лет приближая его к нашей планете. Примерно через 600 лет он может стать квазиспутником Земли, что, по мнению ученых, делает астероид перспективным для исследований.
- Земля – единственная на сегодняшний день известная планета, на которой есть жизнь. Это так, несмотря на открытие воды и органических молекул на Марсе, аминокислот в космических туманностях, перспективы существования жизни под ледяной коркой луны Юпитера Европы или на сатурнианском Титане. Но если жизнь на других планетах есть, эксперименты и научная работа обязательно помогут ее найти. Например, NASA объявило о создании проекта NExSS. Его целью является обработка данных, присылаемых космическим телескопом «Кеплер» и другими схожими аппаратами, а также изучение экзопланет. Но, по сути, проект предназначен для поисков внеземной жизни. И все же, желая ученым удачи в поисках, пока приходится признавать, что Земля – единственное место, пригодное для жизни. И это самый главный факт в ее истории.

Самое интересное о климате

- Разница между среднегодовой летней и зимней температурой в России – 36°C. В Канаде разница всего 28,75°C.
- Самое холодное место в России, где живут люди, – село Оймякон в Якутии. Средняя температура января – минус 50°C, а абсолютный минимум, зафиксированный в 1926 г., достиг -71,2°C.
- Самое жаркое место в России находится в Калмыкии. На метеостанции Утта 12 июля 2010 г. была зафиксирована рекордная температура воздуха – плюс 45,4°C.

- В Москве в 1940 г. был зафиксирован абсолютный минимум температуры. Термометры упали до $-40,1^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум столица обновила сравнительно недавно. $38,2^{\circ}\text{C}$ зафиксировали в июле 2010 г.
- На южном побережье Крыма преобладает средиземноморский климат, сравнимый с Грецией и Болгарией. Воздух летом в регионе прогревается до 30°C , а вода – до $21-22^{\circ}\text{C}$.
- Климат Карелии и Финляндии почти идентичен. Средняя температура в июле – около 17°C . Ай-Петри – одно из самых туманных мест Крыма и России. В 1970 г. здесь было зафиксировано 215 туманных дней. Самым туманным местом в мире считается остров Ньюфаундленд.
- Поселок Шерегеш в Кемеровской области – хорошая альтернатива европейским горнолыжным курортам. Средняя зимняя температура – минус 17°C . Толщина снега может достигать 4 метров.
- Санкт-Петербург не является самым дождливым и туманным городом России. В нем выпадает всего 661 мм в год. Первое место по количеству осадков занимает Северо-Курильск. В год в нем выпадает 1844 мм осадков.
- Меньше всего дождей выпадает в городе Верхоянск (Якутия) – всего 178 мм в год. Зато снег здесь держится больше 200 дней в году.
- В том же Верхоянске в 1911 г. выпало всего 45 мм осадков. Тогда же был зафиксирован рекордный годовой минимум осадков для России.
- Самый солнечный город России – Улан-Удэ (Бурятия), среднегодовые показатели солнечного света в нем составляют 2797 часов. На втором месте Хабаровск – там солнечных часов 2449.
- Россия – единственная в мире страна, через которую проходят 8 климатических поясов. Для сравнения, по территории США проходит только 5.
- Мыс Тайгонос в Магаданской области – самое ветреное место на территории России. Порывы ветра здесь могут достигать 58 м/с или 208 км/ч. По шкале Бофорта это соответствует ураганному ветру.
- В 1908 г. произошло крупнейшее наводнение в Москве. Москва-река поднялась на 9 метров, вода затопила около 16 км² территории города.
- Смерчи бывают не только в Америке. В 1904 г. Москва и ее пригороды пострадали от смерча. Были разрушены Люблино, Карачарово, Анненгофская роща, постройки в Лефортове, Басманной части, Сокольниках. 800 человек пострадало.
- В Санкт-Петербурге с 1703 г. было зафиксировано свыше 300 наводнений. Во время самого сильного, в ноябре 1824 г., Нева поднялась на 4,21 метра выше ординатора.
- Ледяной дождь не характерен для России, однако в 2010 г. в Москве он оставил без света 400 000 человек, обесточил аэропорт Домодедово и повалил 4,6 тысяч деревьев.
- По мнению Межправительственной группы экспертов по изменению климата, за последние 100 лет среднегодовая температура в России выросла на 1°C . За последнее 20-летие XX века температура возросла на $0,4^{\circ}\text{C}$.
- Зима 2014-2015 г. была самой теплой за всю историю наблюдений. Аномалия сезонной температуры составила $4-7^{\circ}\text{C}$, что на $0,5^{\circ}\text{C}$ выше рекорда 1962 г.
- Из-за Малого ледникового периода в 1601 г. Москва-река замерзла уже 15 августа.
- Алексей Малолетко, профессор Томского государственного университета, утверждает, что зимой 1778 г. в Нижнем Поволжье зимняя температура была настолько низкой, что птицы замерзали на лету и падали мёртвыми.
- Зима 1759-1760 г. в Санкт-Петербурге была настолько холодной, что в термометрах замерзла ртуть. Это позволило ученым сделать уникальное открытие и зафиксировать температуру затвердевания ртути – минус $38,8^{\circ}\text{C}$. До этого момента считалось, что ртуть не металл.

- В 2012 г. замерзло Черное море. Последний раз такую климатическую аномалию наблюдали в 1977 г., когда Черное море замерзло у берегов Одессы «от берега и до горизонта».
- Самым жарким летом за всю историю наблюдений признано лето 2010 г. В Москве среднемесячная температура июля поднялась выше предыдущего рекорда на 7,7 градуса. Жара стала причиной лесных пожаров, а движение судов по крупным рекам было приостановлено из-за их обмеления.
- В 2012 г. аномально высокая жара держалась с апреля по сентябрь.
- Одна из самых жестоких засух наблюдалась в 1370 г. По данным летописцев, жара вызвала массовый падеж зверей и птиц.
- Существует миф, что немцы не смогли взять Москву во время Великой Отечественной Войны из-за холода. На самом деле, температура в декабре 1941 не превышала минус 20°C (в отличие от аномально холодного 1940 г. – в январе температура достигала – 42,1°C).
- Такой же миф существует о войне 1812 г. На самом деле, зима в 1812 наступила позже обычного, температура до сражения под Красным была около –5°C, а в последующие 10 дней настало потепление. Настоящий холод (–20°C) ударил в начале декабря, когда Наполеон уже переправился через реку Березину.
- А вот жуткий холод в ходе Северной войны – исторический факт. Зима 1708 г. стала самой холодной зимой в Европе за последние 500 лет, и шведские войска остались без снабжения.
- Во время Великого пожара 1812 г. в Москве произошло редкое и опасное атмосферное явление – огненный смерч. Он возникает, если несколько больших очагов пожаров объединяются в один. Температура внутри такого смерча может достигать 1000°C.
- Самый крупный град выпал в России в 1904 г., во время московского смерча. Вес отдельных градин достигал 400-600 грамм. По свидетельствам очевидцев, они перерубали даже толстые ветки деревьев.
- В Сочи, в среднем, за год происходит 50 гроз. Столько же гроз происходит в год в Лейк-Чарльз, штат Луизиана (США).
- 31 декабря 1968 г. в Сибири в местечке Агата было зафиксировано самое высокое атмосферное давление – 813 мм ртутного столба.
- В 1940 г. над деревней Мещеры в Нижегородской области прошел дождь из монет времен царя Михаила Федоровича.
- В апреле 1944 г. в Москве выпали самые большие снежинки в истории России – они были размером с ладонь.
- В России бывают пыльные бури. Чаще всего они происходят в Астраханской области, на востоке Волгоградской области, в Калмыкии, в Тыве, в Алтайском крае и в Забайкальском крае.
- Впервые смерч в России упоминается в летописи 1406 г. Троицкая летопись сообщает, что вихрь поднял в воздух запряженную телегу в районе Нижнего Новгорода и унес на другой берег Волги.
- В России самый большой снежный покров зафиксирован на Камчатском полуострове – 2,89 метра. Для сравнения, снежный покров в Москве не превышает 78 см за зиму.
- В России можно увидеть водяные смерчи. В отличие от обычных, водяные смерчи не обязательно сопровождаются ураганом и «рассасываются» через 15-30 минут. Водяные смерчи можно увидеть на Черном море, а во время аномальной жары 2010 г. это явление было замечено на Волге.

Полезные советы туристу на природе

Выезжая на отдых за город, старайтесь сохранить красоту живописных мест в первозданном виде. Ведь наше поведение может причинить природе много вреда.

В лесу старайтесь ступать по дорожкам. Не вытаптывайте и не рвите растения: некоторые из них могут относиться к редким и исчезающим видам. Не вырубайте деревья и кустарники, чтобы расчистить себе место. Тем более что за это можно заплатить солидный штраф. Воспользуйтесь существующими специально оборудованными стоянками.

Для костра спиливайте только сухие деревья. Не рубите хвою для настилов под палатки, пользуйтесь ковриками или надувными матрасами. Не вбивайте гвозди в живые деревья. Развесить вещи можно на веревке.

Что делать с мусором в полевых условиях? Покидая место пикника, отсортируйте мусор. Остатки бумаги сожгите в костре. С пищевыми отходами (очистки, яичная скорлупа и т. д.) можно поступить так же, а можно закопать, накрыв опавшими листьями или сухой травой (они перегниют в течение года). Консервные банки также закопайте, предварительно прокалив их на костре (так жесть быстрее разрушится). Не сжигайте пластиковый мусор: при этом образуются ядовитые вещества. Вместе со стеклом, баллончиками от репеллента и зажигалками вынесите его из леса. Но не закапывайте: на разложение пластика уйдет от 100 до 500 лет.

Собираясь домой, затушите тлеющие головёшки, закопайте весь мусор, а целлофан и пластик заберите с собой.

Отдыхая возле реки или озера, постарайтесь не причинять им вред. Не выбрасывайте в воду окурки и прочий мусор. Рыбы и другие «местные жители» проглатывают их, приняв за пищу. Не сливайте в водоемы отходы. Когда будете мыть посуду, не пользуйтесь химическими средствами. От сильных загрязнений ее можно очистить песком или илом (при этом остатки пищи послужат кормом для рыб), а потом отмыть с горчицей или содой.

Не нужно ловить и брать в руки диких животных – ежей, птенцов птиц, черепах – их дом – это поле, лес, речка.

Если ястреб на ваших глазах поймал ласточку, не надо разрушать его гнездо, также не следует рвать паутину паука, ловящего мошек. Отношения «хищник-жертва» – это нормальные экологические отношения в дикой природе.

Иногда с вами могут происходить неприятные случаи, когда дикие животные нанесут вам или вашим знакомым вред. Вороны и сороки могут украсть еду, волк растерзает вашу собаку, оса – ужалит. Не нужно отвечать животным злом на зло. Ибо свое зло по отношению к человеку они совершают неосмысленно, ненамеренно и к тому же, имеют право на отсутствие ответственности перед человеком.

Постарайтесь удержаться от соблазна нарвать подснежников или сон-травы: дикие цветы, так же как и мы с вами, имеют право на жизнь, и это право нельзя нарушать необоснованно, ради получения кратковременного удовольствия любоваться букетом подснежников в своей квартире.

Другое дело, если вы собираете целебные растения для лечения болезни. Это будет являться серьезной причиной, чтобы нарушить право растений. Но и в этом случае сбор лекарственных трав должен быть умеренным, дабы не повредить всей популяции целебного растения. После сбора нужно попросить у них прощения за причиненный вред.

Если возникло желание понаблюдать за жизнью муравьев, то ни в коем случае нельзя ворошить муравейник палкой: помните об экоэтическом принципе никому в природе не наносить ущерба.

Готовя костер, собирайте только сухой валежник: не следует рубить ветки у живых деревьев, ибо этим нарушается право деревьев на благополучие в естественной среде обитания и причиняется им определенная боль и страдание.

Приготовив пищу, не забудьте тщательно потушить костер, иначе огонь может распространиться по лесу, причинив вред и другим живым существам.

Палатка и костёр – неизменные атрибуты отдыха на природе. Выбирая место для костра, позаботьтесь о том, чтобы расстояние от него до палатки было не менее 2 – 3 метров.

Костёр удалён от палаток или автомобилей не менее чем на 5 метров.

Рядом с костром размещена ёмкость с водой не менее 10 литров.

Костёр вкопан, или обложен по периметру камнем или кирпичом.

Присутствует человек ответственный за костёр, старше 18 лет.

Нельзя помещать в костёр и использовать вблизи токсичные, взрывоопасные и легко-воспламеняемые вещества (бензин, газ, пластик, пустые баллоны от спреев и т.д.)

Лучшими дровами являются сосновые и еловые (не искрят и долго горят). Не рекомендуется разбивать палатку у самого берега реки или озера – ночью может случиться оползень.

Любители поохотиться или половить рыбу на лоне природы должны помнить, что в определённые периоды делать это строго запрещено. Пребывание в лесу с ружьём, но без разрешения и лицензии рассматривается как браконьерство (даже если вы ничего не подстрелили)

Собираясь домой, обязательно оглянитесь. Вам понравилась поляна, на которой вы так весело распевали песни прошлой ночью? Что ж, позаботьтесь о том, чтобы на неё смогли вернуться не только Вы, но и другие люди.

Что мы знаем о природе? Викторина о природе для учащихся младшего школьного возраста

Презентация по теме:

«Видеовикторина о мире природы». Подскажите, в кого превращались...

- князь Гвидон (сказка А. С. Пушкина) – в комара, муху, шмеля;
- великан - людоед (сказка Ш. Перро) – в льва, в мышь;
- одиннадцать братьев – принцев (сказка Г. Х. Андерсена) – в лебедей;
- гадкий утёнок (сказка Г. Х. Андерсена) – в лебедя.
- Назовите недостающие имена животных – известных сказочных героев...
- Муха...(Цокотуха
- Курочка...(РябаЗ. Уточка...(Серая Шейка)
- Черепаха... (Тортилла)
- Оленёнок...(Бемби)
- Медведь... (Балу).

Загадки:

- Может ли сазан забраться в океан? (нет, это речная рыба)
- Может ли дрозд отморозить хвост? (нет, он зимует на юге)
- Может ли оса взлететь под небеса?(да)
- Может ли кулик прикусить себе язык?(нет, у птиц нет зубов)
- Может ли тюлень на боку лежать весь день? (да)
- Может ли синица под крышей поселиться? (да)
- Могут ли собаки отодрать хвосты всем ракам? (нет, раки живут на дне водоёмов)
- Может ли медведь зимою потолстеть? (нет, зимой медведь спит и худеет)
- Мордочка усатая, шерстка полосатая,
- Лапкой умывается, а с водой не знается (кошка)
- Гладишь – ласкается, дразнишь – кусается (собака)
- По веткам скачет, а не птица. Рыжая, а не лисица (белка)
- Что за зверь лесной встал передо мной? Он стоит среди травы, уши больше головы. (заяц)
- Кто в беретке ярко-красной, в чёрной шапочке атласной? Он без дела не сидит, всё стучит, стучит, стучит (дятел)
- Спинкой зеленоватая, грудкой желтоватая, чёрненькая шапочка и полоска шарфика (синица)
- Не зверь, не птица, а нос как спица. Летит – кричит, сядет – молчит. Кто его убьёт, свою кровь прольёт (комар)

- Четыре ноги, пятый – хвост, шестая – грива (лошадь)
- Он высокий, он огромный, он похож на кран подъёмный, Только этот кран живой, с настоящей головой (жираф)
- Разлинованы лошадки, словно школьные тетрадки, разлинованы лошадки от копыт до головы (зебры)

Мир вокруг нас. Викторина для старшеклассников

- Самое глубокое пресноводное озеро в мире (**о. Байкал**)
- Как называется водная оболочка земли? (**Гидросфера**)
- Какую птицу называют лесным доктором? (**Дятел**)
- Как называется грязевой поток камней и обломков, представляющий опасность для окружающего мира? (**Сель**)
- Высочайшая точка над уровнем моря в Африке? (**Килиманджаро**)
- Как называется смена сезонов природы? (**время года**)
- Газ, который образуется в процессе фотосинтеза растений? (**Кислород**)
- Как называется слой в атмосфере, защищающий землю от ультрафиолетового излучения? (**Озоновый слой**)
- Как называются минералы, добываемые из недр земли и используемые в процессе производства? (**Полезные ископаемые**)
- Назовите виды агрегатного состояния (**Жидкое, твердое, газообразное**)
- Как называется активная оболочка Земли, которая населена живыми организмами? (**Биосфера**)
- Какое растение называют «живым светифором»? (**Медуница**)
- Сколько литров кислорода необходимо одному человеку каждый день для полноценного дыхания? (**350-700 л**)
- Какую рыбу называют «водяной свиньей»? (**Карп**)
- Какие птицы вьют гнезда из слюны, которые можно отварить и съесть? (**Стрижи – саланганы, живут в Юго-Восточной Азии и в Австралии**)
- Какое дерево называют символом России? (**Береза**)
- Первая изданная Международная Красная книга в мире появилась в ... (**1966 году**)
- Какое растение считалось священным у славян и отвечало за силу и достаток? (**Дуб**)
- Когда произошла Чернобыльская катастрофа? (**26 апреля 1986 года**)
- Какой цветок до сих пор считают символом Японии и самого Солнца? (**Хризантема**)
- Что значит, если на пути вам все чаще стал попадаться подорожник? (**Значит, где-то рядом троп**)
- Назовите главный закон экологии, который был назван в 1960 году Б. Коммонером (америк. Биолог и эколог)? (**Все связано со всем**)

Вода – источник жизни. Викторина о воде

- Меня льют, меня пьют, всем нужна я. Кто я такая? Ответ: вода
- В одной сказке король, собираясь выдать дочь замуж, объявил конкурс, на котором были заданы хитроумные вопросы. Один из вопросов был такой: «Что есть везде?» Ответ: вода. Она в воздухе, на земле и внутри её
- Если посмотреть на глобус, какого цвета на нём больше всего? Ответ: сине-голубого
- Чему соответствует этот цвет? Ответ: это цвет океанов, морей, рек, озёр, водохранилищ, прудов
- Какие свойства воды вы знаете? Ответ: вода без цвета, без запаха, не имеет формы
- Можно ли пить воду океанов, морей? Ответ: нет, потому что она соленая
- Какая вода пригодна для питья? Ответ: пресная
- Как вы считаете, запасы пресной воды ограничены или безграничны? Ответ: ограничены

- Если запасы воды ограничены, то какой можно сделать вывод? Ответ: воду надо беречь
- В чём заключается бережное отношение к воде?

Ответ: не расходовать её бездумно, не засорять водоёмы, следить за тем, чтобы кран был полностью закрыт, когда не идёт использование воды.

Может ли человек прожить без воды? Ответ: нет, не может

Для справки: примером важной роли воды в организме может служить сам человек. В младенческом возрасте её количество в нашем теле составляет 86%. По мере роста и развития организма, доля воды снижается. У взрослого оно не более – 60%.

- Как вы считаете, где зародилась жизнь? Где обитали первые живые существа?

Ответ: в воде

- Могут ли растения и животные прожить без воды? Ответ: нет, не могут

Для справки: животные и растения в значительной мере состоят из воды.

Процентное содержание воды в растениях и животных варьируется от 50 до 99%.

- Что мы делаем с помощью воды?

Ответ: пьём, варим еду, стираем, плаваем, купаемся, моемся, создаём материальные блага (создание производств возможно только с использованием воды), поливаем растения, поим животных.

- Какие агрегатные состояния воды вы знаете? Ответ: твёрдое (лёд, снег), жидкое (вода), газообразное (пар).

- Что появилось на Земле раньше: вода или жизнь? Ответ: вода появилась значительно раньше жизни

- Где возникли очаги человеческой цивилизации? Ответ: в долинах рек Нил, Тигр, Ефрат, Инд

- Все вы знаете крупные города: Москва, Париж, Лондон. На каких реках стоят эти города?

Ответ: Москва – на реке Москва, Париж – на реке Сена, Лондон – на реке Темза.

- Присутствует ли вода в составе других планет, звёзд, комет? Ответ: да, присутствует

- Почему лёд плавает в воде? Ответ: лёд легче воды

- Кто автор знаменитого высказывания: «Всё возникает из воды и всё в неё превращается»? Ответ: древнегреческий философ Фалес

- Многие годы в пустыне идёт борьба за воду. Пустыни наступают. Как вы думаете, чтобы бы было, если бы в пустыню пришла вода?

Ответ: вместо пустыни появится зелёный оазис

Береги свою планету! Викторина о земле

1. Что является центральной частью планеты Земля? Ответ – ядро
2. Как называется обширное земное пространство, со всех сторон омываемое морями и океанами? Ответ – континент
3. Какая из оболочек Земли является водной? Ответ – гидросфера
4. Как называется состояние нижнего слоя атмосферы в данном месте, в данный момент? Ответ – погода
5. Какое название носит гора, в верхней части которой имеется кратер? Ответ – вулкан
6. Каким словом можно назвать все неровности земной поверхности? Ответ – рельеф
7. Как называют группу островов? Ответ – архипелаг
8. Какой оболочкой является мантия Земли? Ответ – средней
9. Как называется природное явление, в результате которого происходит движение земной коры? Ответ – землетрясение
10. Во сколько раз масса Земли меньше массы Солнца? Ответ – в 330 000 раз

Какой лес без чудес. Викторина о лесе

1. Какая европейская страна богата самой большой лесной полосой?
 - Россия
 - Швеция
 - Финляндия
2. Какая страна в Европе беднее всех на леса?
 - Франция
 - Великобритания
 - Испания
3. В какой стране растут деревья с самыми длинными стволами вечнозеленой секвойи, составляющей 112 метров?
 - В Канаде
 - В Африке
 - В США
4. Какое минимальное количество древесины нужно, чтобы изготовить лист формата А4?
 - 5 грамм
 - 13 грамм
 - 30 грамм
5. Как сильно за год подрастает дуб?
 - На несколько сантиметров
 - На один метр
 - На несколько метров
6. Каким голосом нужно звать на помощь, заблудившись в лесу?
 - Высоким
 - Низким
 - Нежным
7. Сколько бумаги нужно собрать для вторичной переработки, чтобы спасти одно дерево?
 - 10 килограмм
 - 80 килограмм
 - 150 килограмм
8. Сколько углекислого газа перерабатывает одно дерево в течение жизни?
 - 100 килограмм
 - 500 килограмм
 - 1 тонну
9. На сколько ударов в минуту уменьшается частота пульса человека, находящегося в лесу?
 - Около 10
 - Около 20

- Около 30
- 10. На сколько, по мнению ученых, леса уменьшают парниковый эффект Земли?
 - На 5 %
 - На 10 %
 - На 20 %

С погодой не поспоришь! Викторина о погоде

1. Жесточайший ураган 1854 г., погубивший под Балаклавой груженный золотом корабль «Черный принц», послужил причиной возникновения новой науки, которая могла бы предотвратить эту катастрофу. Какая наука должна быть благодарна этому событию? Метеорология
2. Ученые называют две причины образования пустынь в районе реки Колорадо. Одна из них – частые засухи. Назовите вторую. Дожди, которые смывают плодородный слой почвы.
3. В местах, где бывают торнадо, взрываются консервные банки, велосипедные и автомобильные камеры, закрытые бидоны. Механизм этого явления понятен. Что происходит по той же причине с курами и петухами? Они ощипываются наголо, так как взрываются их полые перья.
4. Он может быть звонкоголосым, бойким, слепым, колючим, секущим, студеным, теплым, парным. Назовите его. Дождь
Каким образом муссоны помогли китайским астрономам еще в 43 г. до н. э. разглядеть пятна на Солнце, в то время как Галилей смог сделать это лишь в 1610 г., используя телескоп? Китайцы смотрели на Солнце сквозь песок и пыль, поднимаемую этими ветрами.
5. На Земле существует пять типов климатов: тропический, субтропический, среднеширотный, высокоширотный и... Назовите пятый. Высокогорный.
6. Если его скорость равна скорости лошадиной рыси, он слаб, если она равна скорости пассажирского поезда, он силен, а если она меньше 0,5 м в секунду? Штиль (речь идет о ветре).
7. Русская загадка: «Что выше леса и тоньше волоса?» Дождь.
8. Для чего французские дети учат стихотворение «Как однажды Жак звонарь головой сломал фонарь»? Чтобы запомнить порядок цветов радуги
9. Где на земном шаре в обозримом времени не шел, не идет и никогда не пойдет дождь? На полюсах
10. Какие последствия для России имела запись, сделанная караульным стрельцом 30 января 12... г.: «30 января, пятък. До обеда день холоден и ведрен, а после обеда оттепелен... В ноци был мороз непомерно лют.»? Так в Москве впервые была организована служба погоды
Как называется дождь, льющий без перерыва почти 6 недель? Потоп.
В X в. изменилось направление циклонов и с Атлантики они сместились к северу. Поэтому в степной полосе Евразии началась засуха, в результате которой пересохли реки и озера. Но уровень Каспийского моря при этом повысился. Почему? Каспий питается водой Волги, водораздел которой оказался в зоне действия циклона.
11. С какой целью ученые применяют дендропалеоклиматический метод? Определяют погоду прошлого по кольцам деревьев
12. В Калахари полгода засуха и полгода сезон дождей. К какой климатической зоне она относится? Полупустыня.
13. По какой номинации попала в книгу рекордов Гиннеса чилийская пустыня Атакама? Самое засушливое место на Земле
14. Какую роль сыграло в изменении климата появление цветочных растений в конце юрского периода? . Увеличилось количество кислорода в атмосфере

15. За какие заслуги современные метеорологи часто вспоминают имя английского контр-адмирала Ф. Бофорта? Бофорт разработал балльную шкалу силы ветра
 16. Согласно представлениям индейцев Северной Америки, дракон Хурракан, вызывающий бурю и шторм, отличается от азиатских драконов количеством ног. А сколько их у него? Одна (представьте, как выглядит смерч-торнадо, так вот это и есть их дракон).
 17. Экватор – область низкого давления, на полюсах находится область высокого давления. Почему же ветры в Северном полушарии дуют направо, а в Южном – налево? Из-за вращения Земли с запада на восток (эффект Кариолиса).
 18. Ветры, дующие в сторону экватора, называются пассатами, ветры, меняющие свое направление в зависимости от времени года, – муссонами, а что принято называть штилевым ветром? Восходящие потоки
- Иосиф, сын библейского Авраама, рассказал египетскому фараону о семи тощих и семи тучных коровах. В какой номинации он оказался с этим рассказом самым первым? Первый предсказал погоду на ближайшие годы (коровы олицетворяли урожайные и засушливые годы).
- Почему на Южном полюсе холоднее, чем на Северном? Потому что он выше над уровнем моря.
- В «Венецианском купце» В. Шекспира Саланио жалуется друзьям: «...я бы постоянно срывал траву, чтобы знать: откуда ветер». Каким же образом он определял его направление? Подбрасывая вверх.
19. Скажите по-гречески «предсказание». Прогноз.
 20. После бури, разыгравшейся однажды в Канаде, уровень одного из озер понизился на 60 см. Какая буря прошла над озером? Смерч, торнадо
 21. В 1954 г. на побережье США обрушился страшный ураган. Ураган сам рассекретил свой маршрут, выбросив на берег сделанный из черного дерева кубок. Как определили, что кубок из Гаити? По надписи – «Сделано в Гаити
 22. По мнению академика Наливкина, по своим транспортным качествам ураганы и смерчи сопоставимы с ветрами, океаническими течениями и перемычками между континентами и островами. Что транспортируют ураганы, по мнению академика? . Растения и животных
 23. В словаре Брокгауза и Эфрона можно встретить такое любопытное определение: «... – это такое состояние нижнего слоя атмосферы, когда совершенно прозрачный при обыкновенных условиях воздух, теряет свою прозрачность». О чем оно? О тумане
Если бы его не было, то самые громкие географические открытия состоялись бы много позже. Люди страдают от перепадов давления, а для него это – основа жизни. Назовите его. Ветер.
На острове Валаам туристы могут увидеть одинокие сосны, у которых стволы скручены спиралью. У одной из них насчитывается девять витков! Ответьте, какая особенность местного климата, и какая общая особенность в росте деревьев в совокупности приводят к таким результатам. На Валааме дуют сильные и устойчивые ветры. Так как ветви у дерева отрастают в основном на юг, получается рычаг, с помощью которого ветры и разворачивают ствол. Ветки вновь отрастают на юг – и новый оборот...
 24. Скажите, как называется прибор, при помощи которого ведут запись изменений атмосферного давления. Барограф (но не барометр).
 25. Как ни странно, но у них всего 4 колыбели: Желтое море, Карибский бассейн, Индийский океан и район Северной Австралии и Новой Гвинеи. Назовите их на языке народов, населяющих второй район. Ураганы.
 26. Гиппарх Никейский (II в. до н. э.) разделил Северное полушарие от экватора до полюса на 90 климатов параллельными окружностями. Как называются эти окружности сейчас? Параллели.

27. Зимой идет снег, день короткий, весной прилетают птицы, летом наступает зной, осенью падают листья. А какие знаки говорили о смене времен года арабским морякам, если «время года» по-арабски – «мав-сим»? Муссоны.
28. Одной из наиболее крупных природных катастроф в истории Канады было наводнение на реке Фрейзер в мае 1948 г. Но дождей тогда почти не было. Откуда же взялась такая масса воды? Растаял снег (май, после долгой зимы сильная оттепель).
29. О чем говорилось в 11-й из двенадцати табличек, найденных в Вавилоне Джорджем Смитом, если известно, что одиннадцатый месяц вавилонского календаря приходится на дождливый сезон? О Всемирном потопе
30. Их энергия равна энергии 10 000 ядерных бомб, а название их является именем злого духа и переводится «ветер, который бьет». Приведите оба их названия. Ураган, тайфун
31. Зима 1709 г. в Германии выдалась чрезвычайно холодной. Лишь Фаренгейту удалось извлечь максимальную пользу для себя из этого события. Каким образом? Он использовал самую низшую точку температуры этого года для 0° своей шкалы температур (–17,7°С).
32. Район Верхоянска в России не является мировым полюсом холода – абсолютный минимум температуры там всего –77°, ни полюсом жары – летом там бывает всего +39,6°. Но все же этот район держит один температурный рекорд. Какой? По амплитуде

Викторина «Животные в пословицах и поговорках»

1. Какое животное заставляет трудиться? (Без труда не вынешь и рыбку из пруда)
2. О каком животном говорят, что его ноги кормят? (Волка ноги кормят).
3. Речной житель, которого горе красит? (Горе одного только рака красит).
4. Кто уцелеет, если волки сыты? (И волки сыты, и овцы целы).
5. У кого молоко на языке? (Молоко у коровы на языке)
6. Какое животное не знает правил этикета? (Посади свинью за стол — она и ноги на стол)
7. Жадина на сене? (Собака на сене — сама не ест и другим не даёт)
8. Какое животное можно назвать хвостатой сплетницей? (Сорока на хвосте принесла).
9. Недруг для свиньи? (Гусь свинье не товарищ)
10. Придворная кормилица? (Корова на дворе — харч на столе)
11. Куриный счетовод? (Лиса и во сне кур считает)
12. Колючая угроза для медведя? (Еж мал, но и медведя из берлоги выживет).
13. Соловьиные конкуренты, живущие в болоте? (Где птиц нет, там и лягушки за соловьёв сходят)
14. Горный свистун? (Когда рак на горе свистнет)
15. Хищник в каракулевой шубе? (Волк в овечьей шкуре).
16. Птицы, не поющие дуэтом? (Два соловья на одной ветке не поют)
17. Разумная альтернатива журавлю? (Лучше синица в руках, чем журавль в небе)
18. Птица, умеющая писать? (Пишет как курица лапой).
19. «Природный материал» для изготовления слона? (Сделал из мухи слона)
20. Эксперт по новым воротам? (Смотрит как баран на новые ворота).

Афоризмы великих людей о природе

«Лечит болезни врач, но излечивает природа»

Гиппократ (род. около 460 года до н. э) – древнегреческий врач

«В природе все мудро продумано и устроено, всяк должен заниматься своим делом, и в этой мудрости – высшая справедливость жизни»

Леонардо да Винчи (1452-1519) – итальянский художник (живописец, скульптор, архитектор)

«Только то прочно и устойчиво, только то и имеет будущее, что сделано в согласии с природой».

Василий Васильевич Докучаев (1846-1903) – русский геолог и почвовед, основоположник школы почвоведения и географии почв.

«Первозданную природу надо беречь не меньше, чем мы бережём картины Рафаэля, Кёльнский собор, индийские храмы; их при желании можно восстановить. Уничтожая или ставя под угрозу многие виды животных на Земле, люди обедняют тем самым не только окружающую нас Природу, но и самих себя».

Гржимек Бернгард (1909-1987) – немецкий зоолог.

«Птицы, звери, цветы и деревья зывают к человеку: сбереги, сохрани, где стоишь, где живешь – на расстоянии взгляда и голоса, хотя бы на расстоянии вытянутой руки».

Д. С. Лихачев (1906-1999) – советский и российский филолог, культуролог, искусствовед, академик РАН. Председатель правления Российского фонда культуры. Автор фундаментальных трудов, посвящённых истории русской литературы и русской культуры.

«Охрана окружающей среды – это многогранный и сложный процесс, в котором принимает участие каждый человек»

М. Пришвин (1873-1954) – русский советский писатель, прозаик, публицист. В своём творчестве он исследует важнейшие вопросы человеческого бытия, о связи человека с природой.

«В ней есть душа, в ней есть свобода,
В ней есть любовь, в ней есть язык...»

Ф. Тютчев (1803-1873) – русский поэт

«Любовь к природе, как, впрочем, и всякая человеческая любовь, несомненно, закладывается в нас с детства».

Соколов-Микитов Иван Сергеевич (1892-1975) – русский писатель.

«Мы живем в этом мире, если любим его»

Рабиндранат Тагор – (1861-1941) – индийский писатель, поэт, композитор, художник, общественный деятель.

«Чтобы жить, нужно солнце, свобода и маленький цветок».

Андерсен Ханс Кристиан (1805-1875) – датский писатель-сказочник.

«Природа... будит в нас потребность любви...»

Иван Сергеевич Тургенев (1818-1883) – русский писатель

«Культура не может произрастать без экологической культуры, а экологическая культура вовсе не может состояться в условиях бескультурья».

Данилов-Данильян Виктор Иванович (р.1938) – российский экономист, эколог, государственный деятель.

«В экологии есть два раздела: экология биологическая и экология культурная или нравственная. Убить человека биологически может несоблюдение законов биологической экологии, убить человека нравственно может несоблюдение экологии культурной. И нет между ними пропасти, как нет чётко обозначенной границы между природой и культурой»

Лихачёв Дмитрий Сергеевич (1906-1999) – филолог, литературовед, историк, публицист.

«Человечество усердно перерабатывает природу в мусор».

Мейсон Кули (1927-2002) – американский филолог и литератор.

«Леса предшествовали человеку, пустыни следовали за ним».

Франсуа Рене де Шатобриан (1768-1848) – французский писатель, политик и дипломат, ультрароялист, пэр Франции, консерватор, один из первых представителей романтизма.

«Мы готовы срубить дерево, если нам нужна зубочистка».

Роберт Лембке (1913–1989) – немецкий журналист и телеведущий

«Путешествовать, наблюдать природу, улавливать ее тайны и восторгаться этим счастьем – значит жить».

Фридрих Август фон Геблер – (1781-1850) – врач, естествоиспытатель, географ, исследователь Алтая, член-кор. РАН (1883).

«Вода – большой дефицит, чем энергия. У нас есть альтернативные источники энергии, но альтернативы воды нет».

Одум Юджин (1913-2002) – американский эколог, зоолог.

«Воде была дана волшебная власть стать соком жизни на Земле».

Леонардо да Винчи (1452-1519) – итальянский художник (живописец, скульптор, архитектор).

«Вода! У тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя не опишешь, тобою наслаждаешься, не понимая, что? ты такое. Ты не просто необходима для жизни, ты и есть жизнь. С тобой во всем существе разливается блаженство, которое не объяснить только нашими пятью чувствами. Ты возвращаешь нам силы и свойства, на которых мы уже поставили было крест. Твоим милосердием снова открываются иссякшие родники сердца.

Ты – величайшее в мире богатство, но и самое непрочное – ты, столь чистая в недрах земли. Можно умереть подле источника, если в нем есть примесь магния. Можно умереть в двух шагах от солончакового озера. Можно умереть, хоть и есть два литра росы, если в нее попали какие-то соли. Ты не терпишь примесей, не выносишь ничего чужеродного, ты — божество, которое так легко спугнуть... Но ты даешь нам бесконечно простое счастье»

Антуан Мари Жан-Батист Роже де Сент-Экзюпери (1900-1944) – известный французский писатель, поэт и профессиональный лётчик, эссеист. Граф

«Вода стоит особняком в истории нашей планеты. Нет природного тела, которое могло бы с ней сравниться по влиянию на ход основных, самых грандиозных, геологических процессов. Не только земная поверхность, но и глубокие – в масштабе биосферы – части планеты определяются, в самых существенных своих проявлениях, ее существованием и ее свойствами».

Владимир Иванович Вернадский (1863-1945) – русский и советский учёный естествоиспытатель, мыслитель и общественный деятель конца XIX в. и первой половины XX в.

«Капля воды дороже алмаза».

Дмитрий Иванович Менделеев (1834-1907) – русский учёный-энциклопедист.

«Понять воду - значит понять вселенную, все чудеса природы и саму жизнь».

Масару Эмото (1943-2014) – японский учёный, известный экспериментами, направленными на доказательство того, что вода обладает способностью «воспринимать информацию» от окружающей среды.

«Возле леса жить – голодному не быть» – Русская поговорка

«...Когда я слышу, как шумит мой молодой лес, посаженный моими руками, я сознаю, что климат немножко в моей власти и что если через тысячу лет человек будет счастлив, то в этом немножко буду виноват и я.»

Антон Павлович Чехов (1860-1904) – русский писатель, прозаик, драматург, врач.

«Когда трудно засыпается, а с годами это становится навязчивой и почти больной привычкой, я воскрешаю в себе прошлые видения. Вот неторопливо иду я по лесу, чутко вслушиваясь и всматриваясь в глубь его, замечая всякое в нем движение, взлет, вскрик, наутре лесной птичий базар. Всякий выход в лес, есть погода или нету, праздник, ожидание чуда лесного, удачи, обновления души, которая только тут, в глуби, в отдалении от современного шума и гама, обретает полный, глубокий покой. Иду, иду – и сердце мое изношенное, больное тоже, успокаивается, гуще лес, тише даль, наплывает сон.

О, тайга, о вечный русский лес и все времена года, на земле русской происходящие, что может быть и есть прекрасней вас? Спасибо Господу, что пылинкой высеял меня на эту землю, спасибо судьбе за то, что она сделала меня лесным бродягой и подарила въяве столь чудес, которые краше всякой сказки».

Виктор Петрович Астафьев (1924-2001) – советский и российский писатель. Герой Социалистического Труда. Лауреат двух Государственных премий СССР и трёх Государственных премий РФ. На сон грядущий

«Леса никогда не бывают безмолвны для тех, кто понимает их язык <...> а что касается разговоров, то умей только различать голоса леса, и ты услышишь немало разумных и поучительных речей».

Джеймс Фенимор Купер (1789-1851) – американский романист и сатирик, классик приключенческой литературы. Следопыт, или на берегах Онтарио

«Вы, о люди, истребляете леса, а они украшают землю, они учат человека понимать прекрасное и внушают ему величавое настроение».

Антон Павлович Чехов. (1860-1904) – русский писатель, прозаик, драматург, врач.

«Леса – это не только украшение земли, ее великолепный и удивительный наряд... Леса – величайшие источники здоровья и вдохновения. Это – исполинские зеленые лаборатории, вырабатывающие кислород, ловители ядовитых газов и пыли».

Леонид Максимович Леонов (1899-1994) – русский советский писатель.

«Пашня и лес – самые могучие машины, преобразующие энергию солнца и плодородие почвы в насущные продукты нашего существования».

Леонид Максимович Леонов (1899-1994) – русский советский писатель

«Леса, так же, как озера, моря и реки, – лучшее украшение земли, ее великолепный праздничный наряд».

Константин Георгиевич Паустовский (1892-1968) – русский советский писатель, классик русской литературы. Член Союза писателей СССР.

«Человечество на Земле и окружающая его живая и неживая природа составляют нечто единое, живущее по общим законам природы»

Вернадский Владимир Иванович (1863-1945) – русский учёный, естествоиспытатель, основатель геохимии, биогеохимии, радиогеологии, общественный деятель.

«Есть твердое правило: встал поутру, умылся, привел себя в порядок – и сразу же приведи в порядок свою планету».

Антуан де Сент-Экзюпери (1900-1944) – французский летчик и писатель.

«...Мы все уносимся вдаль на одной и той же планете – мы экипаж одного корабля»
Антуан де Сент-Экзюпери (1900-1944) – французский летчик и писатель.

«Все мы дети одного корабля по имени Земля, значит, пересечь из него просто некуда...»

«Чтобы беречь Землю, природу, надо ее полюбить, чтобы полюбить, надо узнать, узнав – невозможно не полюбить»

Сладков Артемий Николаевич (1920-1995) – российский ученый-ботаник, педагог.

«Земля... не вечный и единственный приют человечества, а всего лишь его колыбель, отправная точка бесконечного приключения».

Айзек Азимов (1920-1992) – американский писатель-фантаст, популяризатор науки, биохимик. Автор около 500 книг.

«Много ли пользы от дома, если у вас нет сносной планеты, на которой можно его поставить?»

Генри Девид Торо (1817-1862) – американский писатель, мыслитель, натуралист, общественный деятель, abolitionist.

«Экология стала самым громким словом на земле, громче войны и стихии. Оно характеризует собой одно и то же понятие вселенской беды, никогда прежде не существовавшей перед человечеством»

Распутин Валентин Григорьевич (1937-2015) – выдающийся русский писатель, публицист, общественный деятель. Представитель «деревенской прозы».