



Учредитель и организатор Российского национального юниорского водного конкурса — автономная некоммерческая организация «Институт консалтинга экологических проектов»

Конкурс входит в «Перечень олимпиад и иных конкурсных мероприятий, по итогам которых присуждаются премии для поддержки талантливой молодежи» Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках приоритетного национального проекта «Образование»

Конкурс включен в «Перечень олимпиад и иных интеллектуальных и творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей» Минобрнауки России в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2015 г. «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, сопровождения и мониторинга их дальнейшего развития»



Институт консалтинга экологических проектов — автономная некоммерческая организация, реализующая природоохранные проекты и программы в целях расширения межсекторального, межрегионального и международного сотрудничества для достижения устойчивости развития

Контакты:
www.eco-project.org
E-mail: russia@water-prize.ru
Тел.: (495) 589-65-22, (929) 915-71-35

Издано при поддержке Федерального агентства водных ресурсов
<http://voda.mnr.gov.ru>



РОССИЙСКИЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ЮНИОРСКИЙ
ВОДНЫЙ КОНКУРС
С 2003 ГОДА



КАТАЛОГ ФИНАЛИСТОВ

2016

Москва 2016

РЕСПУБЛИКА АДЫГЕЯ

Экологическое состояние старицы реки Белой

Саида Псеуш, 11 класс, гимназия №22, г. Майкоп

Руководитель: Е.М. Еднич, преподаватель доп. образования Республиканской естественно-математической школы при Адыгейском гос. университете

Консультант: Н.Н.Валуева, зам. директора Центра доп. образования детей Республики Адыгея

Проект выполнен на базе Республиканской естественно-математической школы и Центра доп. образования детей РА

В республике Адыгея одной из главных водных артерий является река Белая, которая меняла русло, и образовывались стоячие водоемы.

Цель работы: изучить экологическое состояние водоема старицы реки Белой в окрестностях Майкопа и способы его улучшения.

Выводы. В районе исследования было обнаружено 69 видов высших растений. Среди собранного материала к макрофитам относится 12 видов, к видам-биоиндикаторам 6 видов, преобладают накопители (62%). Исследованный водоем подвергся эвтрофикации, ацидофикации, органическому загрязнению, отнесен к III класс ККВ, со степенью сапробности – β-мезосапробная и является умеренно загрязненным. Развитие поликультуры растительноядных рыб является эффективным методом борьбы с загрязнением водного объекта. В качестве рыб-мелиораторов предложены белый амур, карп, белый толстолобик, пестрый толстолобик. Проект экономически выгоден и обоснован.

Региональный организатор: Центр доп. образования детей Республики Адыгея при поддержке Министерства образования и науки РА, Республиканской естественно-математической школы

Информационная поддержка: <http://www.adygheya.minobr.ru/>, <http://rctt.ucoz.ru/>

РЕСПУБЛИКА АЛТАЙ

Исследование качества воды и экологическое состояние родника «Манжерокский»

Иван Кузнецов, 9 класс, Союзгинская СОШ, с. Союзга, Майминский район

Руководитель: Л.Н. Титова, учитель химии

Проект посвящён изучению родника «Манжерокский», который является памятником природы, региональный III категории с 1996 г. (подтвержден 16.02.1996 г.) (федеральный, региональный, территориальный). Он находится в с. Манжерок, южная окраина, в 30 метрах от полотна Чуйского тракта, правый берег р. Катунь. Из этого родника ежедневно берут воду не только жители с. Манжерок, но и всей Республики, а также приезжие туристы со всей России. В результате исследования показано, что родниковая вода имеет меньшее содержание хлорид-ионов, нитрат-ионов, катионов железа, более щелочную среду, содержит предельно допустимые содержания кальция и магния – является минеральной по сравнению с водопроводной водой, поэтому ее качество имеет более полезное значение для организма человека. По классификации минеральных вод и лечебных грязей для целей их сертификации (Минздрав России, метод. указания №2 2000/340) является минеральной столовой водой.

Региональный организатор: Республиканский центр доп. образования

Информационная поддержка: <http://www.dopcenter-altai.ru/>

АЛТАЙСКИЙ КРАЙ

Управление водными ресурсами в зимнем городе

Петр Сухачев, 7 класс, гимназия № 27 им. Героя Советского Союза В.Е. Смирнова, г. Барнаул

Руководитель: О.Н. Горбатова, учитель географии и экономики

Цель: изучить процесс формирования рельефа снежного покрова и составить рекомендации по осуществлению контроля за снегонакоплением для решения проблемы управления водными ресурсами в зимнем городе. Для достижения поставленной цели были обозначены следующие задачи: изучить механизм формирования рельефа снежного покрова в естественной среде; провести наблюдение за факторами формирования рельефа снежного покрова на модельном участке; провести контроль высоты снежного покрова за зиму; изучить формы рельефа снежного покрова, их динамику во времени; составить карту-схему рельефа снежного покрова исследуемой территории; собрать данные и рассчитать плотность снежного покрова и снегозапас, составить схему проектирования снегозадерживающих сооружений.

Объект исследования: территория МБОУ «Гимназия № 27» им. Героя Советского Союза В.Е. Смирнова». Предмет исследования – процесс формирования рельефа поверхности снежного покрова. Практическая значимость работы заключается в возможности использовать ее результаты в других районах города. Использованные методы: полевой метод, главными путями реализации которого послужили наблюдение и измерение; картографический метод и метод моделирования.

Региональный организатор: Алтайский краевой детский экологический центр

АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Исследование гидрологических и физико-химических показателей артезианских скважин с. Ивановка

Ирина Белоус, 8 класс, СОШ №1, с. Ивановка

Руководители: А.Ф. Титаренко, Т.И. Титаренко, учителя географии

Проблема обеспечения пресной водой населения сел Ивановского района до недавнего времени была неактуальной, в селах достаточное количество больших и мелких скважин, колодцев полностью обеспечивали потребности местного населения.

Но в связи с масштабным наводнением в 2013 году и разработкой Еркевецкого угольного месторождения, в ряде сел, расположенных вблизи карьеров, вода в скважинах начала исчезать или качество ее ухудшилось.

В рамках проекта проведены гидрологические исследования воды родника. После сопоставления данных химического состава воды исследуемого родника с нормативами качества сделан вывод, что все показатели в пределах нормы и отвечают требованиям ГОСТа Р52232-98. Вода питьевая. Благоустройство источника позволит сохранять в хорошем санитарном и экологическом состоянии артезианские воды и создать охраняемый водный объект «Священный источник».

Региональный организатор: Амурский областной институт развития образования

Информационная поддержка: сайт Амурского областного института развития образования

АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ

Изучение примесей питьевой воды водоемов окрестностей МО «Ракульское»

Юлия Окулова, 9 класс, Лидия Агафонова, 10 класс, Брин-Наволоцкая средняя школа, Холмогорский район

Руководитель: В.Н. Макарова, зам. директора, учитель иностранных языков, Г.К. Ильина, учитель химии и биологии

Населённые пункты МО «Ракульское» расположены на обоих берегах р.Северная Двина. Река Северная Двина и ее притоки, являясь источниками водоснабжения населенных пунктов Холмогорского района, согласно гигиенической классификации характеризуются чрезвычайно высокой степенью загрязнения, поэтому население использует воду альтернативных источников, в частности, р.Конда, р.Смердя, р.Обокша, Медвежьего и Пинтелеева ручья. Вызывает тревогу населения соседство космодрома «Плесецк». Остатки ракетного топлива изменяют свойства воды: 26 июля 2009 года вода в водоемах была оранжевая, маслянистая имела запах сероводорода - при хранении, 11 августа 2010года взяты пробы воды из этих же источников изумрудно-зелёного цвета, маслянистые с тем же характерным запахом.

Цель исследования: изучение примесей питьевой воды водоёмов окрестностей МО «Ракульское». Выдвинули гипотезу: если содержание примесей в питьевой воде водоема соответствует ГОСТу, то употребление воды данного источника безопасно для населения, загрязнение среды отсутствует или оно минимально.

Региональный организатор: Архангельское рег. отделение ОО «Всероссийское общество охраны природы»

Информационная поддержка: сайты Министерства образования, Министерства природных ресурсов, ГУ «Росприроднадзор» по Архангельской области, Двинско-Печорского БВУ, ФГУ Двинарегионводхоз

АСТРАХАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Проект биоэкологической экскурсии по водно-болотным угодьям дельты Волги

Мария Афанасьева, 11 класс, лицей № 2 им. Разуваева, г. Астрахань

Руководитель: В.Е. Афанасьев, ведущий инженер отдела Инженерных изысканий Инженерно-технического центра

ООО «Газпром добыча Астрахань»

Проект выполнен на базе Эколого-биологического центра Астраханской области

В работе предложен проект экскурсии. Маршрут экскурсии проложен по Городскому острову, расположенному в границах Астрахани. На территории острова и в окружающей его акватории имеются многие, характерные для дельты биотопы. Цель: разработать туристический продукт в форме экскурсии по природным биотопам Городского острова (в перспективе – комплекс экскурсий, разнесенных по сезонам).

Задачи: определить наиболее удобные периоды для проведения экскурсий; проложить маршруты экскурсий, охватывающие различные природные биотопы; составить технологическую карту; составить контрольный текст экскурсии и портфель экскурсовода.

В работе использованы материалы собственных исследований биологического и биотопического разнообразия острова, проводившихся в течение трех лет, а также материалы научных публикаций о природе дельты.

Региональный организатор: Эколого-биологический центр Астраханской области

Информационная поддержка: Сайты Эколого-биологического центра Астраханской области и Министерства образования и науки Астраханской области

РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН

Экологическая оценка реки Укшук г. Белорецка Республики Башкортостан

Алёна Гришанова, 8 класс, Гимназия № 14, объединение «Экопоиск» СЮН, г. Белорецк

Руководитель: А.Т. Ахмедина, педагог доп. образования СЮН

Проект выполнен на базе Станции юных натуралистов г. Белорецка

В рамках проекта для оценки экологического состояния реки Укшук проведены гидрометрические измерения; оценено качество воды, состояние макрозообентоса, степень антропогенной нагрузки; проведено сравнение участков реки по коэффициенту видового сходства макрозообентоса по Сёренсену.

Химическая и биологическая оценка показала, что река продолжает испытывать антропогенную нагрузку, и подвержена эвтрофированию. Летом 2014, 2015 годов обучающиеся СЮН Белорецка участвовали в экорейде по сбору ТБО с лесного участка и ручья «Золотой ключ» – притока Укшука. Собранный мусор вывезен на полигон ТБО при поддержке ИП Горшенина А.Ю.,

владельца базы отдыха «Осетровский пруд». В ходе рейда обсуждена с садоводами проблема захламливания берегов реки и пруда, распространены эколистовки, расклеены информационные листы в местах сбора членов садового товарищества и на остановках автотранспорта.

Региональный организатор: Республиканский детский эколого-биологический центр Республики Башкортостан
Информационная поддержка: Республиканская молодежная экологическая газета «Экорост», сайт Министерства образования РБ, сайт ГБУ ДО РДЭБЦ, кафедральная газета географического факультета БашГУ

БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Получение коагулянта-флокулянта для очистки сточных вод из электросталеплавильного шлака

Анастасия Росоха, 11 класс, Гимназия № 5, г. Белгород

Руководители: О.Ф. Боброва, зав. метод.отделом, педагог доп. образования Белгородского областного детского эколого-биологического центра, Т.А. Василенко, к.т.н., доцент каф. пром. экологии БГТУ им. В.Г. Шухова

Проект выполнен на базе Белгородского областного детского эколого-биологического центра

Сточные воды без достаточной очистки значительно ухудшают качество воды поверхностных источников. В связи с этим актуален поиск новых технологий и реагентов для водоочистки. Взаимодействие силикатов с минеральными кислотами сопровождается образованием золя кремниевой кислоты, который является флокулянтom. Объектом модификации являлся железо- и силикатсодержащий шлак.

Проведен эксперимент по осветлению фильтрационных вод полигона ТБО сульфатом алюминия (дозы по $Al_2O_3 = 20; 30$ и 40 мг/л) совместно с добавкой синтезированной кремниевой кислоты (дозы по Si = $1,0-5,0$ мг/л). Оптимальная доза коагулянта – 40 мг/л (по Al_2O_3), флокулянта – $4,0$ мг/л (по Si), при которой цветность снижается с $30,2^\circ$ до $5,0^\circ$; эффективность очистки по ХПК фильтрата составляет до 85% .

Региональный организатор: Белгородский областной детский эколого-биологический центр

БРЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Влияние изменений метеопоказателей на гидрологию реки Волонча

Влада Ляпина, 8 класс, СОШ № 9, г. Брянск

Руководитель: О.Н. Антонова, учитель географии

Цель проекта: выявить динамику изменений метеопоказателей (температура воздуха, количество осадков и время их выпадения) на гидрологический режим реки Волонча за период с 2005 по 2015 годы.

Задачи: проанализировать информацию, характеризующую температуру, режим осадков, и направления ветров на территории Брянска в 2005-2015 гг.; проанализировать основные гидрологические показатели р. Волонча с 2004 по 2015 г.; сделать выводы о влиянии метеопоказателей на гидрологию р. Волонча.

Исходные данные: архив Брянской метеостанции за 2004-2015 гг., данные гидрологических измерений Брянского отделения Гидрометеослужбы за 2004-2015 г. Гидрологическая характеристика р. Волонча дополнена личными материалами экспедиционных исследований, проведенных в составе школьного научного общества «Азимут» МБОУ СОШ № 9 г. Брянска в 2013-2015 г.

Региональный организатор: Брянский областной эколого-биологический центр

РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ

Анализ бытовых сточных вод, очищенных с помощью локальной системы

Александр Меньшиков, 10 класс, Курумканская СОШ, Курумканский район

Руководитель: Н.Б. Сахманова, педагог доп. образования Республиканского эколого-биологического центра учащихся

Проект выполнен на базе Республиканского эколого-биологического центра учащихся

В качестве объектов исследования были выбраны интереснейшие в научном плане Алгинские солоноватые озера Байкальской рифтовой зоны, в окрестностях с. СувоБаргузинской котловины, которые до сих пор не стали предметом специальных исследований.

Впервые с применением комплексного экологического подхода изучена видовая структура биоты локального биоценоза Алгинской системы озер как модели взаимодействия живых организмов внутри экстремальной природной экосистемы. Выявленные физико-географические, микробиологические и бальнеологические особенности озер; их растительный и животный мир найдут применение в народной медицине, практике преподавания биологии, экологии.

Региональный организатор: Республиканский эколого-биологический центр учащихся Министерства образования и науки Республики Бурятия

ВЛАДИМИРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Оценка качества воды рек г. Владимира по состоянию макрозообентоса*Кристина Аршинова, СОШ №36, г. Владимир**Руководители: О.В. Бажанова, методист, педагог доп. образования, О.А. Лукашина, педагог доп. образования СЮН «Патриарший сад», г. Владимир**Проект выполнен на базе СЮН «Патриарший сад» г. Владимира*

Целью проекта явилась биоиндикационная оценка качества вод рек Клязьма, Нерль и Рпень на выбранных станциях территории города Владимира по состоянию макрозообентоса. Исследование структуры сообществ макрозообентоса и его индикаторных особенностей позволяет эффективно и интегрально оценить экологическое состояние речных вод, степень стабильности и устойчивости водной экосистемы. Выявлено, что возрастание антропогенной нагрузки на исследуемых станциях ведет к снижению количественных показателей, видового биоразнообразия макрозообентоса, исчезновению индикаторных видов и ухудшению качества воды. Поэтому необходимо проводить комплекс мер по снижению негативного антропогенного воздействия на водные объекты и улучшению экологической обстановки.

Региональный организатор: Станция юных натуралистов «Патриарший сад», г. Владимир

ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Влияние методов очистки воды на показание ее жесткости*Валентина Домашкина, 11 класс, гимназия №5, г. Волгоград**Руководители: О.Г. Лябина, учитель химии, Н.С. Назаренко, учитель биологии*

Актуальность проекта определена тем, что для современной бытовой техники, автономных систем горячего водоснабжения и отопления, новейших образцов сантехники необходимость борьбы с жесткостью воды крайне важна. Цель работы – изучение влияния способа очистки воды на ее жесткость. В рамках проекта исследована жесткость водопроводной воды, кипяченой, отфильтрованной, бутилированной; проведен соцопрос обучающихся гимназии о жесткости воды и методах очистки.

Результаты опроса: большинство гимназистов не знают, чем обусловлена жесткость воды, но многие знают способы очистки питьевой воды и предложили свои варианты. Результаты исследования: ежедневно используемая автором проекта вода относится к группе «мягкая», однако замечено, что на предметах домашней утвари образуется накипь. Выдвинуто предложение о применении физико-химических способов доочистки: деионизирования, дистилляции, умягчения в ионообменных фильтрах.

*Региональный организатор: Комитет природных ресурсов и экологии Волгоградской области**Информационная поддержка: сайт Комитет природных ресурсов и экологии**Волгоградской области <http://oblkomprroda.vlganet.ru/>*

ВОЛОГОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Качество питьевой воды при использовании бытовых фильтров в домашних условиях*Евгений Костенков, 11 класс, Дворец Детского и юношеского творчества им. А.А. Алексеевой, г. Череповец**Руководитель: Н.И. Ляпкина, педагог доп. образования*

В работе рассмотрены вопросы качества питьевой воды, поступающей в квартиры жителей города Череповца по водопроводным трубам и её качества после повторной очистки в квартирах с помощью бытовых фильтров, а также об использовании домашних фильтров горожанами. Для проведения анализа воды использовалась портативная лаборатория «НКВ». Установлено, что во всех исследованных пробах, вода, проходя через домашние фильтры, в той или иной степени изменяла свое качество. Только 42% фильтров полностью очищали воду, согласно данным технического паспорта. Оказалось, что из 100 опрошенных горожан 70% пользуются бытовыми фильтрами дома или на даче, но в процессе пользования 49% из них забывают вовремя поменять в фильтре отслуживший фильтрующий элемент.

Региональный организатор: Региональный центр дополнительного образования детей

ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

Хлорелла-биосорбент моющих средств в сточных водах*Анна Фролова, СОШ №18, Детский эколого-биологический центр «Росток», г. Воронеж**Руководители: Беспалова О. А., педагог доп. образования, Головкина О. А., учитель биологии*

В настоящее время актуальна проблема медленного биологического разрушения остатков синтетических моющих средств в сточных водах. Цель исследования – изучить сорбционные свойства микроводоросли хлореллы и эффективность ее использования в биологической очистке сточных вод от моющих средств. Методы исследования: определение органолептических, физико-химических свойств суспензии хлореллы.

Исследованы сорбционные свойства суспензии хлореллы и её влияние на очистку сточных вод, сравнили сорбционные свойства биосорбента-хлореллы и активированного угля. Рассчитан расход затрат и количество суспензии хлореллы для биологической

очистки от загрязнителя воды (моющих средств) используемой 1 семьей (из 4 человек) за сутки. Выявлено, что микроводоросль является антагонистом сине-зеленых водорослей, не требует специальных температурных условий хранения.

Региональный организатор: Воронежская областная станция юных натуралистов

Информационная поддержка: сайт Департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области, сайт ВОСЮН - <http://vosyn.ru/>, сайт агентства детских новостей «Ворон и Ёж»

РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН

Мониторинг минеральной воды Аэропортовского источника

Диана Мустафаева, 10 класс, Станция юных натуралистов, г. Каспийск

Руководитель: А.И. Исмаилова, методист СЮН

Цель работы: определить степень полезности воды Аэропортовского источника в разное время года и выявление недостатков в санитарной зоне данного источника.

Объект исследования: вода из Аэропортовского источника

Методы исследования: опрос населения, метод химического анализа, работа с литературой.

Выводы по результатам работы:

- вода из Аэропортовского источника относится к лечебно-минеральным водам;
- оказывает благотворное влияние на организм человека, помогает при почечных, желчекаменных и сердечно-сосудистых заболеваниях, лечит воспалительные процессы нарушения обмена веществ. Наиболее сильное действие оказывает питье в зимний период, так как содержание серы зимой больше, чем летом.
- воду следует пить через трубочку не более 1 литра в день.

Региональный организатор: Республиканский эколого-биологический центр учащихся

ЕВРЕЙСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ

Хинганский карьер – уникальный геологический объект, памятник природ

Алина Мартынова, 9 класс, СОШ №4, п. Хинганск, Облученский район

Руководитель: Т.А. Филипенко, директор, учитель географии

На территории посёлка Хинганск имеется несколько рукотворных озёр, которые используются человеком в основном для рекреационных целей. Но несколько лет назад в нашем посёлке появилось ещё одно рукотворное озеро, озёрная котловина которого находится в карьере.

Цель: доказать что рукотворное озеро – карьер является уникальным геологическим объектом, памятником природы ЕАО.

Задачи: провести исследования и доказать, что наше озеро является уникальным географическим объектом; собрать сведения о том, как образовалось наше озеро; дать физико-географическую характеристику объекту; найти доказательства, что наше рукотворное озеро - карьер действительно относится к памятникам природы; определить ранг памятника природы Хинганский карьер; доказать, что озеро-карьер представляет научную, эстетическую и рекреационную ценность.

Хинганский карьер сегодня является брендом нашего посёлка, так как представляет собой научную, практическую, эстетическую и рекреационную ценность. В комплексе с другими уникальными геологическими объектами, представляет посёлок Хинганск, как геологический музей под открытым небом.

Региональный организатор: Комитет образования Еврейской автономной области

При поддержке Областного института повышения квалификации педагогических работников, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Росприроднадзор) по ЕАО, ИКАРП ДВО РАН, отдела водных ресурсов по ЕАО Амурского БВУ, Управления природных ресурсов правительства Еврейской автономной области

ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ

Влияние воды на здоровье человека в поселке Оловянная и Оловянинском районе

Иван Дроботов, Оловянинская СОШ № 1

Руководитель: Ю. В. Шагеева, учитель географии

Цель: ознакомиться с качеством воды п. Оловянная и Оловянинского района, и ее влиянием. В теоретической части изучил, систематизировал и обобщил материал о возможном влиянии воды на организм человека. Сделан вывод: одним из самых распространенных заболеваний Оловянинского района являются заболевания органов кровообращения и пищеварения. В условиях школьной лаборатории был проведен органолептический и химический анализ воды. В результате выявлено - ни один из образцов воды нельзя назвать экологически чистым и безопасным. Был проведен социологический опрос учащихся и учителей школы. Вывод: данная проблема интересует многих.

Региональный организатор: Забайкальский детско-юношеский центр

Информационная поддержка: сайт ГУДО «Забайкальский детско-юношеский центр» zabцентр.официальный-вебсайт.рф

ИВАНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

«Какую воду мы пьем?...» (Исследование эффективности очистки воды различными бытовыми способами)

Ольга Крылова, 10 класс, гимназия им. А.Н. Островского, г. Кинешма

Руководитель: Н.В. Мелкумова, учитель биологии и экологии

Целью работы: определить необходимость и эффективность различных способов очистки воды, доступных в бытовых условиях. Изучены органолептические, химические, микробиологические показатели воды, а также ее токсичность с помощью метода биотестирования. Объект исследования: вода водопроводная и природная из ключика до очистки и после очистки бытовым фильтром, шунгитом и серебром. Проведенные исследования показали – наиболее пригодна для использования человеком вода водопроводная, т. к. получает необходимую степень очистки в соответствии с требованиями СанПиНа; наилучшим способом очистки воды от нитратов, сульфатов и хлоридов служит бытовой фильтр. Рекомендация людям, предпочитающим «мертвой» водопроводной воде – «живую» ключевую: необходимо внимательней относиться к выбору альтернативного природного источника питьевой воды и способу очистки.

Региональный организатор: Ивановский областной центр развития дополнительного образования детей

РЕСПУБЛИКА ИНГУШЕТИЯ

Исследование экологического состояния минеральных источников Ингушетии

РайхантЛьянова, СОШ № 20, г. Малгобек

Руководитель: Р.Д. Алероева, учитель географии, почетный работник общего образования РФ

В Ингушетии достаточное количество минеральных источников, которые могли бы стать памятниками природы и подлежат охране. Сегодня актуальной является проблема разработки предложений по их охране и исследованию. Вода источников Ачалукского месторождения обладает уникальными лечебными свойствами, но нет эффективной экологической заботы. Задачи: исследование местонахождения источников, физических особенностей и химического состава водной среды, привлечение внимания сообщества к проблеме на всех уровнях, сохранение источников, предприняв конкретные меры по сохранности.

Проект имеет большое практическое значение: решение проблемы приведет к восстановлению экологического состояния реки Ачалуки и минеральных источников, курорта, широко известного в середине прошлого века за пределами Северного Кавказа, повысив качество жизни и здоровье людей.

Региональный организатор: Министерство образования и науки Республики Ингушетия

При поддержке Комитета Республики Ингушетия по экологии и природным ресурсам, Западно – Каспийского отделения водного бассейна по Республике Ингушетия, Ингушского государственного университета;

Информационная поддержка: Газеты «Сердало», «Ингушетия», Национальное телевидение и Гостелерадиокомпания «Ингушетия», информационный портал «Монависта» <http://magas.monavista.ru/news/1532069/#>

ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ

Морфологические изменения губок под влиянием факторов окружающей среды

Анастасия Майорова, 10 класс, СОШ № 35 г. Иркутск

Руководитель: О.О. Майкова, педагог доп. образования Дворца творчества г. Иркутска

Проект выполнен на базе Дворца творчества г. Иркутска

Цель: изучить видовое разнообразие и степень морфологической изменчивости губок в реке Ангаре.

Выводы:

- найденные в реке губки принадлежат виду *Baikalospongiaintermedia* (семейство *Lubomirskiidae*), что позволяет сделать предположение о повышенной устойчивости этого вида к загрязнителям;
- сравнительный морфологический анализ показал отличия в параметрах спикул: у ангарских губок в среднем наблюдается удлинение спикул и увеличение диапазона варибельности ширины спикул;
- морфологические изменения губок из Ангары можно объяснить другими гидродинамическими условиями среды обитания (сильное течение – формирование более прочного скелета);
- изменения морфологии губок под действием факторов окружающей среды происходят достаточно быстро, а значит, существующие диапазоны морфологических характеристик не могут служить строгим систематическим признаком.

Региональный организатор: Центр развития дополнительного образования детей Иркутской области

КАБАРДИНО-БАЛКАРСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Фауна двусторчатых моллюсков Кабардино-Балкарии

Альбина Карданова, 10 класс, СОШ №4, г. Чегем

Руководитель: А.В. Якимов, к.б.н., педагог доп. образования Республиканского детского эколого-биологического центра

Проект выполнен на базе Республиканского детского эколого-биологического центра Министерства образования и науки КБР

В работе приведены данные по фауне двусторчатых моллюсков Кабардино-Балкарии. Материалом для работы послужил анализ литературных сведений о водных моллюсках республики, а также собственные наблюдения и сборы, проведенные за два

полевых сезона 2014-2015 гг. Сбор и камеральная обработка гидробиологического материала проводился по общепринятым методам.

В Кабардино-Балкарии выделено 6 видов двусторчатых моллюсков, относящихся к четырем семействам: Unionidae, Sphaeriidae, Pisidiidae и Euglesidae. Большинство видов – типичные обитатели непроточных и слабопроточных водоемов. В реках и родниковых ручьях отмечены *P. amnicum* и *P. casertanum*. В фаунистическом аспекте двусторчатые моллюски представлены, в основном, видами бореального происхождения. Собственно эндемичных видов и подвидов не отмечено. Продвижение прудового рыбоводства в горы, создание подходящих условий, а также занос рыбопосадочного материала, пораженного глоссиозом приведет к расселению крупных двусторчатых моллюсков.

Региональный организатор: Республиканский детский эколого-биологический центр Министерства образования и науки КБР
Информационная поддержка: сайт ГКОУ ДООД «РДЭБЦ» Минобрнауки КБР

КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Проект создания больших водяных часов с визуализацией работы электромагнитов

Илья Леоневец, 9 класс, и Вероника Маслова, 11 класс, СОШ №6, г. Калининград

Руководители: С.М. Гуцол, зав. отделом экологии и охраны природы, педагог доп. образования Калининградского областного детско-юношеского центра экологии, краеведения и туризма; Л.В. Амвросьева, учитель географии

Консультант: Е.Ю. Курочкин, к.т.н., доцент Института ПТРИГ БФУ им. И. Канта

Проект выполнен на базе СОШ №6 и Калининградского областного детско-юношеского центра экологии, краеведения и туризма

Стратегия развития нашего города имеет природно-климатические условия Калининградского региона позволяют создать конструкцию художественно-декоративного, технического элемента внешнего благоустройства – больших водяных часов с использованием альтернативной энергии. Произведён математический анализ конструкции водяных часов с визуализацией работы электромагнитов. Разработана модель ландшафтно-технической композиции, где используется теплопередающая конструкция с естественной циркуляцией воды для пассивного охлаждения поверхности модулей солнечной батареи. Данную техническую новинку планируется установить на территории музея Мирового океана интерактивного комплекса «Планета Океан», что позволит заинтересовать детей и молодёжь и подтолкнет их к изучению законов физики и инженерному творчеству.

Региональный организатор: Калининградский областной детско-юношеский центр экологии, краеведения и туризма
Информационная поддержка: сайт Калининградского областного детско-юношеского центра экологии, краеведения и туризма <http://www.ecocenter39.ru>

РЕСПУБЛИКА КАЛМЫКИЯ

Экологический мониторинг водного объекта, его использование и способы очистки

Ильяна Бадмаева, 10 класс, Троицкая СОШ им. Г.К. Жукова, с. Троицкое

Руководители: Ю.Б. Арсенова, В.И. Басюра, учителя биологии; В.И. Тоцкий, учитель технологии

Цель проекта: провести экологический мониторинг состояния Сельского пруда, расчистку водоема от сорной растительности и выяснить, как используют водоем местные жители.

Задачи: оценить состояние экосистемы водоёма, сравнить с данными 2013г.; определить качество воды в пруду; определить параметры молоди белого амура и толстолобика; сделать косилку и произвести скашивание макрофитов; провести акции по уборке пруда и его территории и разработать практические рекомендации по улучшению экологического состояния водоема и основные правила по охране водного объекта; установить баннер с информацией о водоеме и призывом к бережному отношению населения к природному объекту; установить сеточное ограждение на участке пруда, где будут высажены проростки лотоса.

Сельский пруд находится в черте села. Жители используют воду из водоема для полива огородов, водопоя домашних животных, вылавливают из него рыб, поэтому вода должна соответствовать определенным нормам.

Региональный организатор: Эколого-биологический центр учащихся Республики Калмыкия
Информационная поддержка: сайт Эколого-биологического центра учащихся ebcu.ru

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

Мониторинг качества воды по составу макрозообентоса

Юлия Корнеева, 9 класс, Средняя общеобразовательная ноосферная школа, г. Боровск

Руководитель: Харитонов И.Г., к.б.н., директор школы, учитель биологии,

В проекте отражен результат 17-летнего мониторинга качества воды в реке Протве. Изучен видовой состав макрозообентоса животных реки, начиная с 1998 года, на двух исследуемых участках: начало и конец города Боровска. По составу макрозообентоса проведена оценка качества воды по методике С.Г. Николаева. Мониторинг показал удовлетворительное качество воды и положительную тенденцию в целом за 17 лет, при этом качество воды незначительно повысилось в начале города, но понизи-

лось при вытекании реки из города, что связано со стоками в реку загрязнений с территории Боровска. Проект направлен на биологический контроль качества воды в Протве, что очень важно для населения города – это вода, которую используют люди в бытовых целях, от которой зависит их здоровье. Результаты проекта представлены в городских СМИ.

Региональный организатор: Областной эколого-биологический центр Калужской области

КАМЧАТСКИЙ КРАЙ

Победитель регионального этапа не определен

Региональный организатор: Центр образования «Эврика»

КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА

Экологическое состояние реки Подкумок и Эшаконского водохранилища

Алина Тамбиева, 7 класс, СОШ №8 им. Ш.Х. Джатдоева, с. Римгорское, Малокарачаевский район

Руководитель: А.Д. Джанибекова, учитель географии

Подкумок – самая большая река Малокарачаевского района. Эшаконское водохранилище, построенное на правом притоке Подкумка – основной источник питьевой воды населения Малокарачаевского района и г. Кисловодска. Цель проекта - оценка качества воды реки Подкумок и Эшаконского водохранилища. Объект изучения: вода Эшаконского водохранилища и реки Подкумок в пределах Малокарачаевского района.

Исследования проходили с ноября 2015г. по февраль 2016г. Проведены органолептические, химические, микробиологические анализы воды. В ходе реализации проекта получены достоверные сведения, которые показали, что вода Подкумка чистая, по всем показателям соответствует санитарно-эпидемиологическим нормам. Вода Эшаконского водохранилища отвечает всем требованиям, предъявляемым к источникам хозяйственно-питьевого водоснабжения. Наша задача – сохранить чистоту этих водоемов.

Региональный организатор: Центр доп. образования детей Карачаево-Черкесской Республики

РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ

Качество питьевой воды в городе Медвежьегорск

Екатерина Алупова, 11 класс, Медвежьегорская СОШ № 3, г. Медвежьегорск

Руководитель: Т.С. Чернягина, учитель химии

Цель работы: анализ качества воды в водоемах г. Медвежьегорска.

Анализ качества воды проводился при помощи следующих методов: органолептического, химического, биотестирования.

По итогам проведенных исследований сделаны следующие выводы:

- 1) при выполнении физического и химического анализа воды было выявлено, что по органолептическим показателям менее пригодна для питья вода из озера, а по химическим показателям – вода из Первомайского родника.
- 2) в результате проведения анкетирования выяснено, что многие подростки не придают значения выбору воды, а из способов очистки воды, они знают только кипячение и магазинные фильтры.
- 3) в результате проведения биотестирования установлено, что наибольший процент прорастивания семян был в дистиллированной воде, наименьший в воде, очищенной путём торфования.

Региональный организатор: Республиканский детский эколого-биологический центр им. К. Андреева

КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Проблема водопотребления и очистки стоков на автомобильных мойках и предприятиях города Юрга

Анастасия Шилова, 11 класс, СОШ № 2, г. Юрга

Руководитель: Л.В. Медведева, методист, педагог доп. образования Детско-юношеского центра г. Юрги

Проект выполнен на базе Детско-юношеского центра г. Юрги

Цель проекта: изучение системы очистки стоков и расхода воды на автомобильных мойках и предприятия. Объект исследования: три автомойки, городское автотранспортное предприятие, пожарное депо ПЧ № 1 г. Юрги.

Выводы по итогам исследования:

- отсутствие системы оборотного водоснабжения и очистки стоков на автомойках и, в пожарном депо, сброс загрязненных стоков в городскую канализацию, а затем в реку Томь, наносит ущерб окружающей среде;
- несмотря на то, что месячный расход воды на автомойках не превышает удельные нормы потребления, снижение объема стоков не наблюдается из-за отсутствия системы рециклизации воды;
- проблема снижения потребления воды из системы водопровода, количества и качества сточных вод успешно решается только на ГПАТП.

Региональный организатор: Областная детская эколого-биологическая станция

Информационная поддержка: <http://www.eco-kem.ru>

КИРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Оценка экологического состояния водных объектов на территории пгт.Кикнур

Анна Юдинцева, 9 класс, СОШ с углубленным изучением отдельных предметов, пгт.Кикнур

Руководитель: О.С. Журавлева учитель географии

Проблема загрязнения городских водных объектов очень актуальна, т.к. они являются уязвимым элементом ландшафта с точки зрения антропогенного воздействия. Гидрографическая сеть района исследования представлена рекой Большая Кокшага с притоками, относящимися к бассейну реки Волга. Изучены физические и химические показатели трех водных источников различающихся по степени антропогенной нагрузки. Оценка экологического состояния водоемов проведена по трем методикам: оценка стабильности развития карася золотого (методика Захарова В.М.); методика определения качества воды с помощью индекса Вудивисса; методика биотестирования токсичности вод с использованием дафний. На основании результатов исследования выяснилось, что состояние воды исследуемых объектов благоприятное. Водоемы находятся в благополучном экологическом состоянии, устойчивость данных экосистем сохраняется. По итогам исследовательского проекта разработаны рекомендации для улучшения экологического состояния водоемов.

Региональный организатор: Дворец творчества – Мемориал, Кировская область

КОСТРОМСКАЯ ОБЛАСТЬ

Экологическая оценка рек Покша и Танга на основе первичного изучения водной мезофауны

Полина Ермолина, 6 класс МКОУ «Иконниковская СШ», Красносельский район;

Руководитель: А.Л. Анциферов, к.б.н., педагог доп. образования ГКУДОКО ЭБЦ «Следово»

Проект выполнен на базе Эколого-биологического центра «Следово» им. Ю.П. Карвацкого Костромской области

Цель работы: оценить и сравнить степень экологической загрязненности малых речных экосистем на основе изучения видового состава фауны водных беспозвоночных.

На основании полученных в ходе исследований данных рекомендовано использовать в качестве питьевой воду участка русла реки Покша в районе автопешеходного моста и участка русла реки Танга в районе 3 км. ниже по течению от д. Ченцы, но предварительно вскипятив её. На донных участках обнаружены личинки подёнок и веснянок, что говорит об отсутствии химического загрязнения. Воду на участках реки Покша в районе омуты и реки Танга в 500 м. ниже по течению от д. Ченцы использовать в качестве питьевой не рекомендуется, т.к. там не обнаружены личинки чувствительных к химическим загрязнениям организмов.

Региональный организатор: Эколого-биологический центр «Следово» им. Ю. П. Карвацкого Костромской области

Информационная поддержка: радиостанция «Русское радио», Кострома

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ

Роль мидий в очищении воды в Цемесской бухте, мониторинг их численности и распространения

Артём Керчь, 9 класс, СОШ № 22, г. Новороссийск

Руководители: Н. С. Варельджян, учитель биологии, Е. Н. Ткач, педагог доп. образования ДТДМ, Д.В. Вехов методист ЦРО

Цель работы: изучить роль мидий в экосистеме Цемесской бухты, возможности их по очистке морской воды и распределение по бухте.

На основе полученных данных, можно сделать вывод, мидии очищают воду, на очистку воды в аквариуме ушло 5 часов. Мидии не только очищают воду от загрязнителей, но и могут переводить тяжелые металлы в осадочные накопления иловых слоев бухты. На основании опытов по моделированию мы смогли сделать вывод, что наиболее негативно на мидии влияет повышение уровня в 3-5 раз, и опреснение воды с уменьшением содержания кислорода, что является прямым фактором, приводящим к гибели мидий, повышению загрязнителей и гибели экосистемы бухты.

Региональный организатор: Эколого-биологический центр Краснодарского края

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

Оценка экологического состояния и процессов самоочищения северных природных водных систем на примере малых озёр в окрестностях села Туруханска

Дарья Куклина, 10 класс, Туруханская средняя школа, Туруханский район

Руководитель: И.Г. Петрусь, педагог доп. образования высшей категории, Туруханский районный Центр детского творчества «Аист»

Проект выполнен на базе Туруханского районного Центра детского творчества «Аист»

Проект создан для привлечения внимания общественности, природоохранных органов к водно-экологическим проблемам села на примере пяти малых озёр с разной техногенной нагрузкой в окрестностях Туруханска. Цель исследования: провести комплексное исследование экологического состояния и степени самоочищения малых озёр в окрестностях села Туруханска гидрохимическими и биологическими методами исследования. Применялись методы: 1. Гидрохимический; 2. Биологический; 3. Сравнительный анализ.

В изучаемых озёрах изменяется устойчивость различных форм миграции элементов, действие воды становится агрессивным на формы биогенных элементов. Биохимическая деятельность гидробионтов является доминирующим процессом в самоочищении водоемов. Способность исследуемых озёр противостоять нарушению естественного равновесия разная и зависит в большей мере от попадания в воду загрязнителей антропогенного характера.

Региональный организатор: Красноярский краевой центр «Юннаты»
При поддержке компании «Coca-ColaHellenic» (г. Красноярск)

КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Комплексное изучение водных экосистем Кислянского административного округа

Александр Игишев, 11 класс, Кислянская СОШ, с.Кислянское, Юргамышский район

Руководитель: С.Н. Борчанинов, учитель биологии, педагог дополнительного образования Детско-юношеского центра

Из всех природных ресурсов самым уникальным и поистине бесценным источником жизни является вода, однако ежегодно обостряется проблема отсутствия чистой воды, в связи с этим актуальным вопросом для нашего поселения является анализ состояния водных объектов Кислянского административного округа. Цель работы: Осуществить комплексную оценку водных экосистем Кислянского административного округа, определить виды и причины загрязнения вод.

Главный достигнутый результат: определены основные природные поверхностные источники пресной воды, осуществлено их комплексное изучение, установлен класс качества воды и причины загрязнения. Выводы: II класс качества (чистые воды) в озерах Кулаш и Ложкино, в Чертенковском яме; III класс качества (умеренно загрязнённые воды) в реке Окунёвке. Экосистема реки Окунёвки испытывает наибольшее антропогенное влияние, что является причиной более низкого качества воды.

Региональный организатор: Детско-юношеский центр

КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Водные биологические ресурсы Курской области. Эффективность использования.

Олег Левашов и Иван Подтуркин, 10 класс, СОШ №56, г. Курск

Руководитель: Л.В. Пирогова, учитель биологии

Цель исследования - разработка методических рекомендаций по изысканию способов повышения инвестиционной привлекательности прудового рыбоводства на примере государственных водоемов региона, обоснование научно-методических положений по формированию механизма развития крупномасштабных рыбоводных предприятий в регионе. Для повышения инвестиционной привлекательности прудового рыбоводства важнейшим определяющим фактором его развития на ближайшую перспективу должно стать повышение доли продукции прудового рыбоводства в продовольственном обеспечении населения. Многие рыбоводные предприятия региона не имеют возможности привлекать в достаточном объеме кредитные средства для эффективного ведения операционной деятельности, обновление материально-технической базы и внедрения новых технологий в производство в связи с высокой стоимостью привлечения кредитных средств. Итогом решения данной проблемы будет являться формирование условий для увеличения доли инвестиционных проектов. Как следствие, произойдет увеличение объемов производства продукции прудового рыбоводства за счет привлечения дополнительных краткосрочных средств и инвестиционных ресурсов.

Региональный организатор: Средняя общеобразовательная школа № 56 г. Курска

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Проект решения проблемы зарастания южной части Финского залива

Анна Старцева 10 класс, СОШ № 2, г. Сосновый Бор

Руководитель: О.В. Чудовская, учитель биологии высшей категории

Цель работы: оценить состояние прибрежных вод южной части Финского залива Ломоносовского района и предложить решение проблемы эвтрофирования.

Задачи: обосновать выбор района исследования; измерить химические показатели воды, содержание ионов Pb^{2+} , Cu^{2+} , NO_3 и радиационный фон; провести сравнительный анализ показателей; предложить решение данной экологической проблемы

Для подтверждения актуальности было выбрано 15 точек: 8 точек по южному побережью Финского залива, 4 на дамбе и 3 на съезде с нее. Было произведено измерение содержания ионов и радиационного фона. Для предотвращения экологических рисков можно принять следующие меры: уборка мусора, выкашивание камыша. Для мероприятий нужна финансовая поддержка, можно выделить источники финансирования.

Региональный организатор: Северо-Западный центр поддержки экологического образования
При поддержке Комитета по природным ресурсам Ленинградской области, Ленинградской атомной станции
Информационная поддержка: газета «Экологическая культура и образование Ленинградской области»

ЛИПЕЦКАЯ ОБЛАСТЬ

О чём скорбишь ты, река?

Никита Колупаев, 11 класс, гимназия им. Героя Советского Союза П.А. Горчакова, с. Боринское Липецкого района
Руководитель: Л.М. Корвякова, учитель биологии и химии

Более 50 млн. человек в России проживают в бассейнах малых рек, вода которых интенсивно используется не только на бытовые нужды, но и для жилищно-коммунального, сельскохозяйственного, промышленного обеспечения. На территории с. Боринское Липецкого района Липецкой области когда-то протекала полноводная река Белый Колодезь. Но из-за хозяйственной деятельности человека она превратилась в малую реку, площадь водостока которой уменьшается с каждым годом.

Цель: выявить уровень антропогенного влияния человека на реку, оценить её экологическое состояние, разработать предложения по проведению мероприятий по оздоровлению реки. В проекте рассматривается историческое прошлое реки. Изучались морфометрические особенности реки, проводились исследования органолептических и химических свойств воды. В проекте предлагается программа действий по спасению реки.

Региональный организатор: Центр дополнительного образования «Экомир» Липецкой области

МАРИЙ ЭЛ РЕСПУБЛИКА

Видовой состав гидробионтов в зоне проведения гидротехнических работ

Михаил Кузнецов, 11 класс, Политехнический лицей-интернат, г. Йошкар-Ола
Руководители: С.Н. Алябьева, учитель биологии высшей категории

В столице Республики Марий Эл ведутся работы по обустройству набережной реки Малая Кокшага. Цель исследования: проведение мониторинга видового многообразия беспозвоночных животных, обитающих в акватории реки расположенной на территории г. Йошкар-Олы. В ходе исследования определено изменение органолептических показателей воды в р. Малая Кокшага в течение трех лет; прослежена динамика изменения химического состава воды; оценено экологическое состояние водоема с помощью методов биоиндикации; прослежена динамика видового состава и численности водных беспозвоночных в разных участках реки. Для оценки качества воды использовали метод биоиндикации (метод Майера).

Установлено, что в связи с проведением комплексных гидротехнических работ на реке образовались участки, различающиеся по количеству органических, биогенных веществ. Наиболее загрязненным оказался участок, расположенный 500 м ниже места сброса сточных вод городских ОСК.

Региональный организатор: Детский эколого-биологический центр Республики Марий Эл

При поддержке Департамента экологической безопасности, природопользования и защиты населения Республики Марий Эл

РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ

Исследование мест залежей мореного дуба реки Исса

Роман Кузнецов, 10 класс, Кадошкинская СОШ, р.п. Кадошкино
Руководитель: С.А. Кузнецов, учитель химии и биологии

При исследовании, мы выяснили, как образовался мореный дуб в естественных условиях, познакомились с историей, способами его добычи и переработки.

На обследованном участке реки Исса, нами обнаружено 8 образцов мореного дуба. Места их нахождения занесены на карту, взяты размеры и определена глубина залегания. Были проведены эксперимент по влиянию различных способов сушки мореного дуба на качество продукции и по использованию отходов для получения красите-лей. Окончательная обработка древесины показала истинную ценность данного матери-ала и необходимость ее добычи и обработки. Нами были разработаны рекомендации по рациональной добыче мореного дуба на исследуемом участке реки Исса, и по развитию данной инфраструк-туры в целом по Республике Мордовия.

Региональный организатор: Республиканский Центр дополнительного образования детей Республики Мордовия

г. МОСКВА

Кто загрязняет речку Чермянку?

Ольга Манакова, 11 класс, школа №1413

Руководители: М.Ю. Ширяева, учитель химии, Н.Б. Довгопол, учитель ИКТ

Наша школа находится на улице Белозерской. Когда-то здесь было болотистое, запущенное и безлюдное место. В 1990-х и начале 2000-х годов местность продолжала зарастать и захламляться. Только в 2004 году начались поэтапные работы по благоустройству территории. Уровень рек Чермянка и Самотеки был поднят, получился пруд с чистой водной поверхностью. По берегам были построены детские площадки. Один за другим были возведены три пешеходных моста через русла рек, в долинах были обустроены пешеходные дорожки.

В 2008 и 2012 годах работы были продолжены. Но случилось с прудом? Почему вода стала мутной, неприятно пахнет и покрывается маслянистой пленкой?

Мы поставили перед собой следующую цель: Изучить источники загрязнения реки Чермянки в районе «Этнографической деревни в Бибирево» и изменить экологическую обстановку в нашем районе.

Проект «Водосбережение в быту» на международной платформе ГлобалЛаб*ЛекоглуДэниз, Леонтьев Владислав, Школа с углубленным изучением экологии №446**Руководитель: Тимофеева О.Ю., учитель биологии и экологии*

Целью проекта было создать условия для активного сотрудничества со школьниками, преподавателями, родителями и учёными по вопросам водосбережения в быту через создание веб-страницы на платформе сайта <https://globallab.org.ru>. Для достижения цели мы: познакомились с конструктором проектов на сайте Глобальной школьной лаборатории <https://globallab.org.ru>; отобрали материал для заполнения формы на собственной веб-странице сайта ГлобалЛаб, используя методику проекта 2013-2015 гг. по теме: «Водосбережение в быту»; заполнили веб-страницу мини-проекта «Водосбережение в быту»; запустили проект для его исполнения школьниками и т.п., состоящими в сообществе ГлобалЛаб; проанализировали полученные результаты.

Исходя из полученных статистических данных на веб-странице нашего проекта «Водосбережение в быту», мы пришли к главному выводу, что проблема дефицита пресной воды интересуют всех и те регионы и страны, которые расположены рядом с крупнейшими водными ресурсами (реками, каналами, озерами и т.п.) и те, которые явно испытывают недостаток в пресной воде.

Региональный организатор: Московский детско-юношеский центр экологии, краеведения и туризма

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ**Вода, которую мы пьем***Софья Леонова, 9 класс, лицей № 1 им. Г.С.Титова, г. Краснознаменск**Руководитель: Т.В. Коломейчук, учитель биологии, И.Г. Барановская, учитель химии*

Целью работы является исследование питьевой воды г. Краснознаменска как средства здоровьесбережения населения. Вода поступает из артезианских скважин и подвергается обезжелезиванию. Дополнительных способов очистки и обеззараживания не применяется. После проведения анализа качества воды доказано, что вода в Краснознаменске высокого качества. Употреблять ее можно без дополнительной очистки фильтрами. Следовательно, жители Краснознаменска пьют воду природного качества, полезную для здоровья. Создан буклет для населения, чтобы рассказать о высоком качестве воды в Краснознаменске, а также для того, чтобы жители Краснознаменска берегли воду и ценили экологическое благополучие своего города.

Региональный организатор: Лицей №1 им. Г.С. Титова городского округа Краснознаменск Московской области

*При поддержке администрации и Главы г.Краснознаменска, ООО «Лидер»**Информационная поддержка: газета «Новости Краснознаменска», телевидение ТВР+, www.krasnoznamensk.com, www.krasnoznamensksh3.edumsko.ru***МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ****Мармелад из беломорской анфельции***Роман Воронин, 7 класс, гимназия г. Апатиты**Руководитель: Быкова Анна Евгеньевна, педагог доп. образования**Проект выполнен на базе Дома детского творчества им. акад. А.Е. Ферсмана*

Работа направлена на сохранение и воспроизведение традиционной культуры жителей беломорского побережья Кольского полуострова – сбора водоросли Анфельция с целью изготовления пищевого мармелада. В работе приведены описание водоросли Анфельция и метод получения из нее желе и мармелада.

В настоящее время промышленная добыча Анфельции не производится в связи с истощением её запасов в Белом море. Сбор водоросли допускается лишь в виде штормовых выбросов. Поэтому работа по изготовлению и сбыту пищевого мармелада из Анфельции возможна только в порядке частного предпринимательства. Экономические расчёты, приведенные в проекте, доказывают рентабельность производства для людей экологически чистого, полезного и вкусного продукта, который может служить сувениром с Кольского Севера.

Региональный организатор: Дом детского творчества им. Академика Е.А. Ферсмана Управления образования

*Администрации города Апатиты***НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ****Снег как индикатор чистоты воздуха***Алексей Плотников, 11 класс, средняя школа п.Искателей**Руководитель: О.А. Гвоздева, учитель биологии*

Цель работы — определение степени загрязнения атмосферного воздуха по некоторым характеристикам снежного покрова и гидрохимическим показателям талой воды. Методы исследования: аналитический; органолептический, визуально-колориметрический, экстракционный бумажно-хроматографический.

Забор проб снега производился в декабре-январе 2015-2016 гг. на четырех участках, испытывающих разную антропогенную нагрузку. Проведение качественного анализа снежного покрова, органолептический и химический анализ талой воды позволили сделать выводы о степени загрязнения атмосферы в г. Нарьян-Маре и п. Искателей. Самый чистый участок – лесная зона. Участок, испытывающий наибольшую антропогенную нагрузку, находится на пересечении двух автодорог вблизи котельной, хлебозавода, электростанции. В атмосферу участков на территории населенных пунктов попадают загрязняющие вещества:

битумные, масляные и другие минерально-органических соединения, частички сажи, каучука, преимущественно от выхлопных газов автотранспорта.

Региональный организатор: Ненецкий региональный центр развития образования

НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Влияние плотностного расслоения на планктон в водоемах озерного типа

Елена Гришина, 10 класс, гимназия № 50, Михаил Кудряшов, школа № 91, г. Нижний Новгород

Руководитель: А.В. Иванов, доц. Каф. экологии и природопользования Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета

Проект выполнен на базе Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета

Известно, что расслоение и прогрев усиливают цветение водоема. Для создания системы управления качеством воды в водоемах озерного типа предложена система мониторинга, основанная на измерениях гидрофизических характеристик - прозрачности верхнего слоя и профиля температуры, выполняемых с помощью диска Секки и температурного зонда. В рамках проекта предложено использовать измерения прозрачности для расчета концентрации хлорофилла по предложенной расчетной формуле. Это позволит в реальном времени реализовать меры по подавлению опасного уровня цветения. Предлагаемые мероприятия включают краткосрочное перемешивание в верхнем слое за счет ранее апробированных по отдельности мероприятий: сужения водотока для усиления скорости течения и размещения в воде тюков соломы ячменя для ослабления роста синезеленых.

Региональный организатор: Центр развития творчества детей и юношества Нижегородской области

Исследование качества воды участка реки Тёши на территории Лукояновского района

Дарья Савоськина, 9 класс, Яна Камаева, 8 класс, Лукояновская школа №1.

Руководитель: Д.В. Еряшкин, учитель химии

В работе приводится описание исследования качества воды участка русла реки Тёши в точках выше и ниже города Лукоянов Нижегородской области по результатам биоиндикационных и гидрохимических исследований. Объект исследования: участок русла реки Тёша выше и ниже города по течению. Цель работы: оценить экологическое состояние качества воды в реке Тёша в пределах города Лукоянов Нижегородской области по результатам биоиндикационных и гидрохимических исследований. Биоиндикацию степени загрязнения воды проводили с помощью растения ряска малая (*Lemnaminor L.*), гидрохимическое исследование качества воды проводили с помощью тест-лаборатории TESTLAB. Класс качества воды определяли по индексу загрязненности воды (ИЗВ). Его рассчитывали как сумму приведенных к ПДК фактических значений шести основных показателей качества воды. В ходе исследования было установлено, что город оказывает очень сильное антропогенное воздействие на качество воды в реке Тёши.

Организатор: Нижегородская ООО «Компьютерный экологический центр», Детско-юношеский экологический центр «Зеленый Парус»

При поддержке Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области, Детско-юношеского экологического центра «Зеленый Парус»

Информационная поддержка: областная газета «Зеленый Парус»

НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Реликтовые виды ледникового озера Меглино

Полина Иванова, 10 класс, СОШ № 1 им. Н.И. Кузнецова, г. Пестово

Руководитель: А.М. Мантурова, учитель биологии

Цель работы: изучить реликтовые растения ледникового озера Меглино.

Полевые исследования проводились в июле 2013 года, в июле-октябре 2014 года и в октябре 2015 года. В ходе работы дана характеристика озера Меглино, определили видовое разнообразие водной флоры, выявили реликтовые виды водной флоры в озере Меглино и сравнили с озёрами Валдайское и Боровно. В ходе исследования обнаружены реликтовые растения Полушник озерный, Полушник щетинистый и лобелию Дортмана и выяснили что, они занесены в Красную книгу НО и Красную книгу РФ. Также была обнаружена реликтовая цианобактерия, или синезелёная водоросль-ностоксливовидный. Все эти виды указывают на чистоту и олиготрофию вод, а также на то, что эти виды произрастают в ледниковых озёрах. Мезотрофное оз. Меглино имеет хорошо сохранившийся реликтовый комплекс видов, но для сохранения данного комплекса видов оз. Меглино заслуживает статус ООПТ.

Региональный организатор: Дирекция по управлению особо охраняемыми природными территориями

ОМСКАЯ ОБЛАСТЬ

Использование биоэнергетических возможностей цианобактерии *Arthrospira fusiformis* озера Солёного

Наталья Андрющенко, 10 класса, лицей №64, г. Омск

Руководитель: М.А. Кригер, педагог-организатор Детского ЭкоЦентра г. Омска

Научный консультант: В.В. Михайлов, аспирант каф. экологии, природопользования и биологии Омского ГАУ

Озеро Солёное – уникальный водоем аналогов, которому нет за Уралом. Еще почти век назад, оно представляло собой целый лечебный комплекс, который принимал рабочих и их семьи. Данный курорт получил название «Карьер» и принимал около 150 больных в теплое время года. Название сохранилось, для этой местности, по сей день. На дне озера находятся лечебные грязи, по составу которые близки к Липецким грязям и Маньчжирским грязям Северного Кавказа. Помимо лечебных грязей озеро Солёное обладает такой цианобактерией как *Arthrospira fusiformis* которая является ценным биоэнергетическим ресурсом как в России так и за рубежом.

В работе рассматривается использование цианобактерии *Arthrospira fusiformis* (Woronich.) Kom. et Lund озера Солёного (г. Омск) как ценного биоэнергетического ресурса, способного восстанавливать физическое здоровье человека и животных. Результатом работы является привлечение внимания к уникальному объекту озеру Солёному с целью его сохранения и возвращения ему статуса бальнеологического водоёма с дальнейшей реализацией его экологического потенциала.

Оценка состояния экосистемы особоохраняемой территории «Пойма Любинская»

Даниил Голубев, Софья Лапенко, 8 класс, СОШ № 162, г. Омск

Руководители С.Н. Хватова, учитель биологии, А.В. Путин, к.б.н., доц. каф. экологии, природопользования и биологии ОмГАУ им. П.А. Столыпина, педагог доп. образования Детского ЭкоЦентра г. Омска

Цель работы: изучить состояние экосистемы ООПТ местного значения «Пойма Любинская» определить степень негативного воздействия антропогенного фактора на биоценоз охраняемой территории и предложить комплекс мер, направленных на охрану животного и растительного мира парка. В ходе исследования определено, что степень негативного воздействия, оказываемого деятельностью человека на экосистему ООПТ «Пойма Любинская», довольно значительна. Это и замусоривание его территории, а также заболачивание водоемов парка в результате асфальтирования окрестного пространства, вследствие чего происходит нарушение естественного водного баланса. Животный и растительный мир парка страдает также от регулярных пожаров, вызываемых палами и поджогами. Гнездовья птиц часто разрушаются бродячими кошками и собаками.

Экосистема изученной ООПТ подлежит восстановлению путем применения комплекса природоохранных мероприятий, как технического, так и просветительского характера.

Региональный организатор: Детский эколого-биологический Центр г. Омска

Информационная поддержка: Сайты Детского ЭкоЦентра г. Омска и Министерства природных ресурсов и экологии Омской области

ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТЬ

Пути решения экологических проблем малых рек Пономаревского района Оренбургской области

Юлия Вострикова, 11 класс, Пономаревская СОШ, с. Пономаревка

Руководитель: С.Б. Тимохина, педагог Оренбургского областного детского эколого-биологического центра

Проект выполнен на базе Оренбургского областного детского эколого-биологического центра

Цель работы: изучить экологическое состояние малых рек Пономаревского района. Задачи: 1) провести выезды и сплавы по рекам Садак и Дёма для сбора информации и выявления проблем; 2) дать общую оценку рекам Дёма, Садак и провести: а) рекогносцирование; б) комплексное исследование биоресурсов рек; свойств воды и почвы для установления степени загрязненности на реке Дёма; в) выявить влияние рекреационных нагрузок на состояние реки Дёма и прилегающей поймы; 3) провести гидрологический анализ водного режима рек; 4) предложить пути решения возникших проблем на р. Дёма и Садак.

Впервые было проведено комплексное исследование малых рек Дёма и Садак в Пономаревском районе, проведено рекогносцирование, описано 78 видов прибрежной флоры и 20 видов водной фауны, 6 экологических групп низшей водной растительности, а так же гидрологический анализ водного режима рек. На основании данного исследования сделаны выводы об экологических проблемах рек и предложены пути их решения.

Региональный организатор: Оренбургский областной детский эколого-биологический центр

ОРЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Оценка эффективности способов экономии воды в условиях городской квартиры

Никита Стародубцев, 9 класс, СОШ № 26, г. Орел

Руководитель: Т.А. Милютин, учитель биологии и химии

Целью данного проекта является изучение и описание способов экономии воды в условиях городской квартиры. В ходе работы были изучены и описаны технические средства экономии воды, а также различные организационные мероприятия. Материалами для исследований послужили: платёжная документация, технические средства экономии воды; замеры потребления воды, сделанные в режиме экономии и в обычном режиме. Согласно проведённым наблюдениям и экспериментам, потребление воды в условиях городской квартиры можно снизить в несколько раз. Для этого не нужны специальные знания или дополнительные затраты, достаточно лишь следовать нескольким способам экономии воды, представленным в данном проекте.

Региональный организатор: Орловская станция юных натуралистов

При поддержке ООО «Кока-Кола ЭйчБиСи Евразия», филиал в г.Орле

ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Проблема малых озёр на примере озера Рогатка

Юлия Петрова, 10 класс, классическая гимназия №1 им. В.Г. Белинского, г. Пенза
 Руководитель: Р.А. Жидкова, учитель химии, педагог дополнительного образования

Проблема дефицита пресной воды становится все актуальнее для многих регионов мира. Её обострение связывают с ростом населения, климатическими изменениями и рядом других причин. Из изученных источников мы узнали, что пресноводные озера и водохранилища деградируют и исчезают со все более увеличивающейся скоростью. Деятельность человека и его пассивность – главные причины быстрой деградации водоемов. Сравнительный анализ паспортов исследуемого озера показал, что его размеры за 15 лет сократились в 2 раза! В процессе работы был проведен мониторинг экологической обстановки в районе озера Рогатка, выявлены источники загрязнения и составлен план по устранению этих источников, а также благоустройству исследуемой территории.

Региональный организатор: Центр развития творчества детей и юношества

ПЕРМСКИЙ КРАЙ

К вопросу об экологической реабилитации территории бывшей шахты «Скальная» Кизеловского угольного бассейна

Элина Гец, 10 класс, СОШ № 5, СЮН, г. Чусовой
 Руководители: Р.А. Аристов педагог доп. образования СЮН,
 Научный консультант: К.А. Быстрых, ст. преподаватель Пермской ГСХА
 Проект выполнен на базе Станции юных натуралистов г. Чусового, каф. экологии Пермской ГСХА

Изучаемая нами шахта «Скальная» принадлежит к Кизеловскому угольному бассейну. В 1998 году, в связи с нерентабельностью, шахта была закрыта. Несмотря на отсутствие наземных сооружений и рекультивационные мероприятия, шахтные отвалы, располагающиеся на территории некогда принадлежащей предприятию, продолжают напоминать о бывшей шахте.

В ходе исследований были выявлены следующие факты: превышение уровня радиации почти в два раза, провалы грунта, точные воды, формирующиеся на отвалах, влияют на химический состав воды в реке Глухая. Пункты плана рекультивации шахты, предполагающие постройку очистных сооружений шахтных вод, дождевых площадок, бурение гидронаблюдательных скважин, не выполнены.

Региональный организатор: Пермский агропромышленный техникум, отделение дополнительного образования детей При поддержке ПАО «РусГидро» – «Камская ГЭС», ООО «Геолит», Камское БВУ, ОАО «Пермгипроводхоз», ООО «НОВОГОР – Прикамье», Компании «Coca-Cola Hellenic» в Уральском регионе, пермскому краевому отделению Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы», пермского регионального отделения Общероссийской общественной организации «Центр экологической политики и культуры», ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет». Информационная поддержка: Краевое радио «Т7», Телекомпания Рифей-Пермь и Ветта, Аргументы и факты Пермь, Делоное Прикамье, журнал «Сохраним природу Прикамья», сайты Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края, Министерства образования и науки Пермского края, Пермского отделения Всероссийского общества охраны природы и других учреждений и организаций, входящих в состав оргкомитета конкурса

ПРИМОРСКИЙ КРАЙ

Дорогой Шибнева: 20 лет спустя

Арина Михалева, Сергей Галант, 10 класс, Центр внешкольной работы, Экологический центр «Первоцвет», пгт. Лучегорск, Пожарский район
 Руководитель: А.М. Акаткина, педагог доп. образования

Состояние флоры и фауны долины реки Бикин за последние 20 лет сильно ухудшилось, наблюдается сокращение численности животного мира. Исследования показали, что наибольшие изменения произошли в нижнем течении реки Бикин в районе села Федосьевка. Причинами ухудшения состояния экосистемы в нижнем течении реки Бикин является антропогенное воздействие. Нами составлены сравнительные карты-схемы, где указаны изменения численности животных и растений, а также виды антропогенного воздействия. По результатам гидробиологических исследований был составлен предварительный список водных беспозвоночных бассейна реки Бикин.

Региональный организатор: Научно-общественный координационный центр «Живая вода»

ПСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Река Синяя – водное богатство трех стран

Владислав Дмитриев, 8 класс, Красногородская СОШ
 Руководитель: О.В. Левшакова, педагог доп. образования
 Проект выполнен на базе Красногородского дома детского творчества

Цель проекта: показать значение реки Синей, протекающей в трёх государствах: России, Латвии, Белоруссии, выявить её проблемы и рассмотреть их пути решения.

Задачи: дать характеристику реки Синей; совместно очистить береговые полосы на территории поселка Красногородск и населённых пунктов других государств; разработать план по сохранению водного богатства и культурной ценности реки Синей

совместно с другими государствами. Ожидаемый результат проекта – привлечение внимания молодежи трёх стран к сохранению общего водного богатства: реки Синеи. Предлагаем совместно проводить мероприятия по очищению береговой линии, что будет способствовать росту экологической культуры и укреплению дружбы между тремя государствами. Результат наших действий должен привлечь местную и международную общественность к проблемам реки Синеи, способствовать их устранению благодаря ряду совместных мероприятий.

Региональный организатор: Псковский областной центр развития одаренных детей и юношества

РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Исследование бактериологического состояния водоёмов Морозовского района

Иван Шереметов и Татьяна Шереметова, 1 курс, Новочеркасский колледж промышленных технологий и управления, г. Новочеркасск

Руководители: И.И. Шереметов, ветеринарный врач, О.Н. Кривошеева, Ю.В. Маркина, преподаватели ветеринарного отделения.

Цель работы: оценка бактериологического состояния открытых водоемов как одного из основных показателей его безопасного целевого использования. Задачи: Сбор информации о бактериологическом загрязнении водоемов. Подбор бактериологических показателей для открытых водоемов. Выявление водоемов, безопасных по бактериологическим показателям. Разработка и внедрение в практику системы мер по уменьшению негативного воздействия патогенной микрофлоры водоемов на животных.

Впервые проведена комплексная экологическая оценка и определена динамика изменения бактериологических показателей воды прудов Морозовского района в течение нескольких лет. Исследовано 2166 проб из 19 водоемов, расположенных вблизи хуторов и 2052 пробы из 18 водоемов, удаленных от сельских поселений. Выводы. Исследованные водоемы подразделены (по бактериальной загрязненности) на чистые, загрязненные, грязные (водная карта Морозовского района). Разработана и внедрена в практику схема защиты сельскохозяйственных животных от патогенных микроорганизмов, что позволило сохранить поголовье крупного рогатого скота, получить экономический эффект 300423 руб. (на примере одного хозяйства). Схемы вакцинации животных перед началом пастбищного сезона внедрили еще в четырех хозяйствах района.

Региональный организатор: Ростовский областной экологический центр учащихся

При поддержке компании «Coca-ColaHellenic» (г. Ростов-на-Дону), Южного Федерального Университета, Ростовского государственного строительного университета, Информационный центр по атомной энергетике г. Ростова-на-Дону

РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Влияние весенних разливов на популяции бурых лягушек в Рыбновском районе Рязанской области

Александр Молодцов, 7 класс, Батуриная ОШ, Рыбновский район

Руководитель: Н.Н. Фокина, педагог доп. образования ДЭБЦ

Проект выполнен на базе Детского эколого-биологического центра Рязанской области

Наблюдение за развитием бурых лягушек во временном водоёме «Старая речка» с 2009 г. по 2012 г. Показало – личинки (головастики) полностью закончили метаморфоз и превратились в сеголеток. Исключение составлял 2010 г.: уже 20 мая в «Старой речке» не было воды, и все головастики погибли. В 2013 г. только незначительная часть головастиков закончила метаморфоз, в 2014 г. погибли все головастики, в 2015 г. в «Старой речке» не было воды.

Малоснежные зимы, раннее таяние снега, а затем сильные весенние морозы приводят к тому, что нерестовые водоёмы бурых лягушек рано высыхают или, как в 2015 г., вовсе не заполняются водой. Это ведёт к гибели большого количества головастиков.

Региональный организатор: Детский эколого-биологический центр

САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Экологическое состояние пруда на улице Бронной г. Самары

Элина Воробьева, 10 класс, школа (факультет общего образования) Самарской государственной областной академии (Наяновой)

Руководитель: Т.А. Герасимова, учитель биологии высш. категории, заслуженный учит. РФ

Актуальность проекта определена ухудшением состояния пруда, используемого населением для ловли рыбы, купания и отдыха. В 2015 году проведен гидрохимический анализ воды и выявлено семикратное превышение ПДК кадмия. Последнее обследование экосистемы пруда в 2007 году показало удовлетворительное состояние и отсутствие превышений ПДК по металлам. Токсикологические исследования ранее не проводились.

Цель: выяснение состояния экосистемы пруда на ул. Бронной. Задачи: определение степени токсичности воды для *Daphnia magna*, изучение видового состава ракообразных пруда, изучение численности ракообразных. Использованные методы: биоиндикация по видовому составу и численности ракообразных, биотестирование на дафниях. Вывод: вода из пруда оказала негативное влияние на выживаемость и размножение дафний. Уменьшение количества видов и численности ракообразных и выявленная токсичность воды свидетельствуют об ухудшении экологического состояния пруда, что может быть связано с загрязнением воды кадмием.

Региональный организатор: Самарский областной детский эколого-биологический центр

Информационная поддержка: сайт Самарского областного детского эколого-биологического центра www.osunsam.narod.ru; ежеквартальный детский экологический журнал «Самарский юннатский вестник»

Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Возможность использования внеорганизменной ДНК для мониторинга состояния водоёмов*Елена Ежова, 10 класса, лицей № 281, г. Санкт-Петербург**Руководитель: Л.С. Адонин, к.б.н., и.о. заведующего группой. Некодирующей ДНК ФГБУН ИНЦ РАН**Проект выполнен на базе ЭБЦ «Крестовский остров»*

Оценка качества среды обитания по состоянию биоты в природных условиях базируется на классических методах сбора и обработки полевого материала. В настоящей работе предлагается использовать для этого анализ внеорганизменной водной ДНК. Впервые метод был успешно применен для исследования распространения инвазивного вида лягушки-быка (*Lithobates sceleratus*) во Франции в 2008 году, и оказался более чувствительным, нежели методы классического мониторинга, менее трудо- и финансово затратен. В настоящей работе впервые удалось показать возможность использования ПЦР-анализа ДНК окружающей среды с использованием видоспецифичных праймеров для мелких бентосных беспозвоночных животных в условиях лабораторного эксперимента.

Региональный организатор: Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных, Эколого-биологический центр «Крестовский остров»

САРАТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Погружная микро ГЭС в сельском хозяйстве*Елена Ковальчук, СОШ № 25, г. Балаково**Руководитель: Н.А. Устинов, доцент кафедры «Энергетика» БИТИ НИЯУ МИФИ**Проект выполнен на базе БИТИ НИЯУ МИФИ*

Ежегодно в нашей стране в общей сложности потребляется около 997,3 млрд. кВт·ч энергии. Основные проблемы порождают не крупные, а средние и мелкие объекты промышленности (их свыше 50 тыс.), сельского хозяйства, административно-бытового сектора, которых абсолютное большинство. Как эффективно обеспечить энергией малые поселения, учитывая их удаление от инфраструктур? В Саратовской области много малых рек – притоков реки Волги, являющихся потенциальными источниками электроэнергии в удаленных районах, к которым не проложены линии электропередачи. Обеспечить комфортный отдых можно при наличии электроэнергии, но тянуть линию электропередачи для малого количества людей нерационально. Исправить положение можно используя малые гидроэлектростанции, но их производство еще необходимо организовывать. А для этого необходимо знать потенциал рек, и на какую мощность рентабельно выпускать микроэлектростанции.

Региональный организатор: Областной центр экологии, краеведения и туризма Саратовской области

Информационная поддержка: Министерство образования Саратовской области, сайт Областного центра экологии, краеведения и туризма - <http://www.ecocent-sar.narod.ru>

САХА (ЯКУТИЯ) РЕСПУБЛИКА

Создание особо охраняемой природной территории – памятник природы «Ухун-Куел»*Людмила Аргунова, 11 класс, Тулагинская СОШ им. П.И. Кочнева, г. Якутск**Руководитель: С.А. Тимофеева, учитель информатики**Научный консультант: В.И. Дмитриева, к.с.-х.н., директор Центра поддержки научных программ и грантов Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова*

После внесения изменений в 2009 г. в ФЗ № 33 «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г. озеро Ухун-Куел, расположенное в 30 км от центра Административного округа г. Якутск, потеряло охранный статус единственного памятника природы местного значения в долине Туймаада Республики Саха (Якутия), присвоенного ему в 1995 г. В настоящее время никто не регулирует хозяйственное использование ресурсов озера: оно подвергается сильному антропогенному прессу, что негативно влияет на озерную экосистему, а столица республики постепенно теряет водный объект.

Объект исследования: Озеро Ухун-Куел. Предмет исследования: Изучение возможности присвоения государственного природоохранного статуса. Новизна исследования: выявление особенной природоохранной ценности природного объекта в густонаселенном административном округе г. Якутск, подготовка для этого научного обоснования.

Региональный организатор: Республиканский центр экологии, туризма и агротехнологического образования

Информационная поддержка: <http://rsetao2015.ru/>

СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Применение эйхорнии для биореабилитации прудков-осветлителей НТМК*Ярослав Маськин, 8 класс, Елизавета Ермакова, 10 класс, СОШ №75/42, г. Нижний Тагил**Руководитель: Л.И. Застольская, методист высшей категории Городской станции юных натуралистов**Проект выполнен на базе Городской станции юных натуралистов*

Наиболее распространенным способом очистки сточных вод является выдерживание их в биологических прудах-отстойниках, в которых снижается концентрация загрязнителей за счет естественного процесса самоочищения. Биологическое самоочищение осуществляется микроорганизмами, водорослями, мелкими животными и высшими водными растениями. Популярностью пользуется тропическое цветковое растение – эйхорния. Эйхорния обладает уникальной способностью очистки воды от за-

грязнений органического и неорганического происхождения и может быть использована для реабилитации сточных вод промышленных предприятий. На станции юных натуралистов эйхорния успешно выращивается и в 2014 году была предпринята попытка заселения прудка-осветлителя эйхорнией, выращенной натуралистами. Было выявлено, что выращивание эйхорнии на сточных водах НТМК на прудке-осветлителе способствует интенсификации процессов самоочищения.

Региональный организатор: Дворец молодёжи Свердловской области

При поддержке компании «Coca-ColaHellenic»

Информационная поддержка: портал «Деловой квартал» <http://ekb.dk.ru/>

РЕСПУБЛИКА СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ

Изучение биологической загрязнённости воды в реке Малая методом «подводной пробы»

Дарья Уськова, 9 класс, СОШ села Троицкого Моздокского района

Руководитель: И.И. Богославцева, учитель биологии и экологии высшей категории

Река Малая является частью экосистемы села Троицкое. В связи с загрязнением водной среды, необходимо изучать и предлагать способы по улучшению её биологического состояния. Наибольшая загрязнённость воды реки Малая носит антропогенный характер. Мы предлагаем антимикробную активность высших растений, растущих по берегам реки, использовать как естественные фильтры для очистки воды.

Школьной экологической дружине «Муравейник» провести субботники по очистке русла реки Малая от мусора, беседы среди жителей села Троицкое о правильном использовании естественных ресурсов воды, организовать «зелёный десант», посадить деревья по берегам реки «Малая».

Региональный организатор: Республиканский детский эколого-биологический центр

При поддержке Министерства образования и науки РСО – Алания

СМОЛЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Мониторинг экологического состояния пруда «Пиянзовский»

Алена Лейман, группа 011-С, Смоленский базовый медицинский колледж им. К.С. Константиновой

Руководитель: И.А. Бершак, педагог доп. образования Станции юных натуралистов Смоленской области

Проект выполнен на базе Станции юных натуралистов Смоленской области

Цель: изучить экологическое состояние пруда «Пиянзовский» на территории Подрощинского сельского поселения и выявить тенденции к его изменению.

На основе сравнительного анализа результатов исследования воды и почвы в местах купания, полученных в лабораторных условиях, сделаны выводы: по химическому составу вода в пруду соответствует норме; по наличию ТБК вода в пруду отклонений не имеет.

Для поддержания экологического состояния пруда разработаны рекомендации: борьба с захламливанием прибрежной зоны и попаданием твердого мусора в воду; ликвидация несанкционированных свалок; запрещение выгула и выпаса домашних животных в непосредственной близости к воде, вырубки деревьев в водоохранной зоне. В ходе исследования создан экологический паспорт пруда «Пиянзовский», который имеет практическое применение.

Региональный организатор: Департамент Смоленской области по природным ресурсам и экологии

Информационная поддержка: сайт Департамента Смоленской области по природным ресурсам и экологии

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ

Проблема водообеспечения в посёлке Терском Будённовского района

Маргарита Котубей, 11 класс, СОШ №18 пос. Терского, Будённовский район

Руководитель: Т.М. Иваникова, учитель географии

Более 10 лет в посёлке Терском остро стояла проблема водообеспечения населения. В рамках проекта проведен опрос жителей, сделан анализ питьевой воды, изучена техническая сторона вопроса, подготовлены предложения, которые переданы администрациям «колхоза Терский» и муниципального образования Терского сельского совета, написана заметка в районную газету. Авторы проекта дозвонились в приёмную губернатора.

Проблема стала решаться: объекты коммунальной инфраструктуры переданы филиалу предприятия «Межрайводоканал». В результате: вода бесперебойно подаётся в течение суток, установлены водосчётчики, устранены утечки воды в 25 точках, на скважинах установлены современные приборы контроля, восстановлено 430 м водопровода, что способствовало экономии ценной воды. По результатам анализа воды, сделанного в лаборатории, вода в посёлке высокого качества.

В планах авторов проекта решение проблемы строительства технического водопровода.

Региональный организатор: Краевой центр экологии, туризма и краеведения

При поддержке компании «Coca-Cola Hellenic», Кубанского водного бассейнового управления по Ставропольскому краю и профессорско-преподавательского состава Северо-Кавказского федерального университета.

Информационная поддержка: сайты Краевого центра экологии, туризма и краеведения, министерства образования и молодежной политики Ставропольского края, отдела водных ресурсов по Ставропольскому краю Кубанского БВУ, Института математики и естественных наук СКФУ

ТАМБОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Какую воду пьют жители села Жидиловка*Мария Виноградова, 11 класс, Заворонежская СОШ, Мичуринский район**Руководитель: Н.В. Туркинен, учитель химии и биологии, педагог дополнительного образования ДДТ Мичуринского района
Проект выполнен на базе Дома детского творчества Мичуринского района*

Цель проекта: определение показателей качества питьевой воды, употребляемой учениками нашей школы. В ходе работы изучены органолептические показатели качества питьевой воды, употребляемой учениками нашей школы, проведены химический анализ питьевой воды исследуемых объектов, биодиагностические исследования качества питьевой воды, разработаны меры по улучшению качества воды исследуемых объектов. Предмет исследования: экологическое качество питьевой воды из пяти источников, расположенных на территории Мичуринского района Тамбовской области. Практическая значимость работы: использование информации о качестве питьевой воды, употребляемой учениками Жидиловской школы, разработка мероприятий по очистке питьевой воды, будет способствовать укреплению здоровья наших односельчан. Экологическое просвещение населения в отношении потребляемой питьевой воды способствует перспективному улучшению состояния питьевого водоснабжения.

*Региональный организатор: Центр развития творчества детей и юношества Тамбовской области**При поддержке Управления образования и науки Тамбовской области**Информационная поддержка: сайт Центра развития творчества детей и юношества*

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКА

Эволюция системы Глубоких озер г. Казани в XX-XXI вв.*Анастасия Иванова, 10 класс, ОШИ Лицей им. Н.И.Лобачевского, Дина Гайнуллина, 10 класс, гимназия №90 Советского района, г. Казань**Руководитель: Д.В.Иванов, зам. директора по научной работе Института проблем экологии и недропользования АН РТ, педагог доп. образования ЦДТ «Танкодром» г. Казани**Проект выполнен на базе ОШИ Лицей им. Н.И. Лобачевского Казанского (Приволжского) федерального университета и гимназии №90 Советского района г. Казани*

Проект направлен на апробацию метода компьютерной рентгеновской томографии (КРТ) для исследования процессов осадконакопления в озерах. С использованием КРТ, основанной на неразрушающем действии рентгеновских лучей на образец, исследована внутренняя структура и слоистость кернов донных отложений (ДО) озер Республики Татарстан. Установлено наличие вертикальных и горизонтальных деформаций в структуре отложений, возникающих в процессе отбора стратиграфических колонок трубкой ГОИН. Показаны перспективы использования КРТ при наличии тонкой слоистости в структуре ДО, а также при исследовании однородных по строению кернов, когда визуальные методы оценки не дают однозначных результатов. На основе сканирования кернов ДО выполнена оценка и корректировка данных о возрасте отложений и мощности варвов озер Большое Глубокое, Атаманское и Пиголи.

При поддержке Института проблем экологии и недропользования Академии наук Республики Татарстан

ТВЕРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Повышение эффективности использования потока дождевой и водопроводной воды в качестве источника энергии при помощи магнитов и пьезокерамических элементов*Максим Владимиров, 11 класс, Ново-Ямская СОШ, Старицкий район**Руководитель: Т.С. Краснокутская, учитель биологии*

Цель проекта: выявить способы усовершенствования передачи энергии потока воды при помощи магнитов и пьезоэлементов в энергию электрического поля. Для достижения цели были выполнены поставленные задачи: изучен теоретический материал по данной проблеме, собрана модель установки по преобразованию энергии и апробирована ее работа в нескольких направлениях – использование потока дождевой воды и потока водопроводной воды, рассчитаны параметры кинетической энергии, мощности и экономической выгоды при использовании установки по преобразованию энергии при использовании потока дождевой воды, использовании потока холодной водопроводной воды в частном доме, и горячей воды в многоквартирном доме; сделаны соответствующие выводы и рекомендации.

Использование данной установки по преобразованию энергии потока воды в электроэнергию в отношении многоквартирного дома и потока дождевой воды имеет явные экономические преимущества.

*Региональный организатор: Областная станция юных натуралистов Тверской области**Информационная поддержка: <http://unattver.narod.ru/>*

ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ

Способ удаления устойчивых форм железа из подземных природных вод хозяйственно-питьевого назначения*Данил Алифорова, 11 класс, лицей при ТПУ, г. Томск**Руководитель: Н.Т. Усова, к. т. н., учитель химии**Научный консультант: О.Д. Лукашевич, д.т.н., профессор ТГАСУ*

Существует проблема очистки подземных вод, содержащих трудно разрушающиеся формы железа, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения в районах Сибири и Крайнего Севера. Цель работы - нахождение экологически чистого, экономически выгодного, рационального способа получения воды питьевого качества из природной воды с высоким содержанием железа в устойчивых формах.

Показан способ обработки воды CO_2 и раствором извести. Наибольшее снижение содержания железа достигается при насыщении обрабатываемой воды CO_2 до значений pH 5–5,5; соотношение объемов известковой к обрабатываемой воде составляет 1:1 или 1:1,5. Предложенный способ прост в осуществлении, не требует использования дефицитных реагентов, может быть использован для снабжения питьевой водой небольших населенных пунктов в районах Сибири и Крайнего Севера.

Региональный организатор: Облкомприрода

ТУЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ

Оценка экологического состояния Буржуйского пруда города Узловая

Виктория Вобликова, 11 класс, гимназия г. Узловая

Руководители: И.И. Каюк, учитель биологии, Т.П. Ихер, заместитель директора по науке Областного эколого-биологического центра учащихся

Цель проекта - провести комплексное изучение и оценку экологического состояния Буржуйского пруда, расположенного на западной окраине г. Узловая Тульской области, и установить пригодность использования водоёма для рекреации, рыбной ловли, орошения. Рекогносцировочным обследованием выявлено неблагоприятное эколого-санитарное состояние пруда. Результаты гидрохимического анализа прудовых вод свидетельствуют о превышении установленных нормативов для поверхностных вод по показателям прозрачности, цветности, запаху, что обусловлено площадным стоком в котловину пруда загрязнённых вод с водосбора. Применением методов биоиндикации по Вудивиссу и Майеру показано, что пруд на большинстве створов является β-мезосапробным водоёмом с экологически благополучными водами 3 класса качества. Вдоль правого берега уровни загрязнения вод выше, поэтому данный участок водоёма представляет собой α-мезосапробную зону с экологически неблагоприятными водами 4 класса качества.

Микробиологическое состояние водоёма крайне неблагоприятно по санитарному критерию общего микробного загрязнения и коли-титру, воды пруда непригодны для использования населением в рекреационных и хозяйственно-бытовых целях.

Региональный организатор: Областной эколого-биологический центр учащихся

Информационная поддержка: сайт Областного эколого-биологического центра учащихся (<http://ekotula.ru/>), сайты образовательных учреждений Тульской области и сайт Министерства образования Тульской области, ежемесячная общественная экологическая газета «Экология и культура», радиопередачи Тульского радио

ТЫВА РЕСПУБЛИКА

Исследование химического состава минерального источника «Ажыг-Суг» и его лечебное воздействие на организм человека

Айза Дамбадар, СОШ №12, г. Кызыл

Руководитель: Т.М. Машпадай, учитель химии

Цель работы: изучить количественный и качественный состав, целебное воздействие на организм человека минерального источника Ажыг-Суг. Для достижения цели отобраны пробы воды источника, взятых в январе 2014 года и пробы источника с выдержкой 1 год (проба взята в январе 2013 г.). Проведён полный анализ химического состава вод источника «Ажыг-Суг» в летний и осенний сезоны. Практическая значимость работы заключается в подготовке рекомендаций для населения, посещающего минеральный источник «Ажыг-Суг». Источник по химическому содержанию относится к минеральным водам сложного состава. Анализы показали, относительно высокую концентрацию определенных ионов - сульфатов, хлоридов, гидрокарбонатов, а также ионов кальция, магния, натрия. Наличие микроэлементов - марганец, железо, итд. Минеральная вода «Ажыг-Суг» имеет состав – сульфатно-кальциево-магниевый, хлоридно-натриевый, хлоридно-кальциевый, сульфатно-хлоридный, сульфатно-гидрокарбонатный, гидрокарбонатно-хлоридный, железисто-кремнистый.

Региональный организатор: Республиканский центр дополнительного образования детей

ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Сообщество ресничных инфузорий озера Аникино и старицы Ишимчик

Егор Серов, 8 класс, СОШ № 5, г. Ишим

Руководитель: Ю.В. Леонтьева, учитель биологии

Работа посвящена исследованию и изучению видового разнообразия и численности ресничных инфузорий озера Аникино и старицы Ишимчик. Материал исследования – гидробиологические пробы (протистологические пробы), взятые из озера Аникино в период с мая по октябрь 2012-2014 г. Изучен видовой состав инфузорий озера, он представлен 9 родами и 11 видами и старицы – 10 родами, 13 видами. Озеро характеризуется индексом сапробности 3,3, что свойственно для альфа – мезосапробной зоны. Для старицы Ишимчик индекс сапробности – 2,6. Проведённые исследования показали: количество ресничных инфузорий зависит от трофических и температурных факторов. Впервые с целью получения протозоологических качественных

и количественных данных обследовано озеро Аникино. Составляется атлас видов ресничных инфузорий. Материалы работы могут быть использованы для преподавания элективного и предметного курса по биологии. Результаты биоиндикации позволяют решать вопросы, связанные с охраной, очисткой природных и сточных вод для хозяйственных и бытовых нужд.

Региональный организатор: Тюменское областное общественное детское движение «ЧИР»

При поддержке Нижне-Обского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов, Дворца творчества и спорта «Пионер», г. Тюмень

УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Оценка состояния р. Малиновки по макрозообентосу и тяжелым металлам в грунте

Рушания Габдуллина, лицей №14, г. Ижевск

Руководитель: Т.В. Бисерова, учитель биологии высшей категории

Ижевский пруд – источник питьевого водоснабжения г. Ижевска. В 2003 г. ижевчане столкнулись с неприятным запахом воды, текущей из крана. Состояние пруда остается одной из «проблемных» точек Удмуртии. Чтобы оценить и проследить изменения качества воды в водохранилище, важно знать состояние рек, впадающих в него. Река Малиновка – правый приток Ижевского пруда.

Цель: оценить состояние р. Малиновка по макрозообентосу и содержанию тяжелых металлов в грунте. В ходе исследования был изучен макрозообентос реки, определены его количественные показатели. Проведена биоиндикация реки по индексам Майера, Вудивисса, сапробности. Оценено содержание тяжелых металлов и органического вещества в грунте. Исследования могут быть использованы в разработке программы восстановления Ижевского водохранилища.

Региональный организатор: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики

При поддержке Автономной некоммерческой организации «Региональное экологическое экспертно-консультационное агентство Удмуртской Республики», ООО «Удмуртторресурс»

Информационная поддержка: сайты www.eco18.ru, www.izh.ru, <http://минприрода-удм.рф/>, <http://ciur.ru/>

УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Способы повышения качества воды в бассейнах малых рек

Камиля Закиреева и Динара Нафеева, 11 класс, СОШ №21, учащиеся объединения «Биосфера», г. Ульяновск.

Научный руководитель: А.В. Чернышёв, к.б.н., зав. Естественнонаучным отделом областного Дворца творчества детей и молодежи, г. Ульяновск.

Проект направлен на разработку мер по улучшению гидрологического режима и повышению качества воды в бассейнах малых рек.

Впервые исследовано экологическое состояние, структура и состав лесных сообществ в бассейне реки Росочки – притока р. Сызранки в центральной части Приволжской возвышенности. Предложены способы оптимизации границ водоохранных зон водосборов малых рек, отвечающая требованиям экологически ориентированного природопользования и, в первую очередь, лесопользования. Выделены основные стокоформирующие комплексы речных водосборов бассейна реки Росочки, для которых определена степень необходимости лесовосстановительных мероприятий.

Дана оценка влияния современной хозяйственной деятельности человека в бассейне реки Росочки, проведен анализ качества воды. Была получена карта экологической нарушенности лесных насаждений бассейна. Даны рекомендации по повышению водоохранно-защитной эффективности природоохранных мероприятий в бассейнах малых рек.

Региональный организатор: Областной Дворец творчества детей и молодежи

ХАБАРОВСКИЙ КРАЙ

Определение загрязнения воды в водотоках р. Амур по флуктуирующей асимметрии караса серебряного

Серафим Загородний, 8 класс, ООШ им. Григория Ходжера с. Верхний Нерген, Нанайский район

Руководитель: Т.Г. Загородняя, директор, учитель биологии

Работа посвящена определению загрязнения воды в водотоках р. Амур, расположенных близ нанайского села Верхний Нерген, по флуктуирующей асимметрии караса серебряного. Местных жителей, основу рациона которых составляет рыба, беспокоит загрязнение воды в водотоках.

В результате исследования выявлено: вода в реке Полен – чистая, в протоке Эморон – относительно чистая, в протоке Нергенская, на берегу которой расположен населенный пункт – загрязнена. Результаты работы свидетельствуют о необходимости снижения отрицательного влияния человека на экологическое состояние водотоков, реки Амур в целом, а также регулирования рыболовства. Для сохранения и улучшения качества вод Амура требуется объединение усилий всех народов, проживающих в бассейне реки.

Региональный организатор: Хабаровский краевой центр развития творчества детей и юношества

Информационная поддержка: сайт ХКЦРТДиЮ: <http://kcdod.khb.ru>

РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ

Победитель регионального этапа не определен

Региональный организатор: Республиканский центр доп. образования детей

ХАНТЫ-МАНСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ

Инвентаризация гидробионтов реки Черной и водохранилища ГРЭС

Мария Лаптева, 8 класс, СЮН, г. Сургут

Руководитель: М.В. Маюрова, педагог доп. образования Станции юных натуралистов

В работе выявлено количество таксонов водных беспозвоночных искусственного водоема – охладителя ГРЭС увеличивается по мере удаления от водоотводного канала ГРЭС 1. В пробе устья реки Черной при впадении в водохранилище ГРЭС было определено 19 таксономических групп водных беспозвоночных. Из них 6 относится к индикаторным видам мезосапробам (ручейники, поденки, моллюски). Вода устья реки Черная, в районе ГРЭС 2 является α -мезосапробной, умеренно-загрязненной, в отводном канале ГРЭС 1 соответствует полисапробной, весьма грязной воде. Повышение температуры воды, зарегулирование водотоков приводят к изменению видового состава водных беспозвоночных. В самых теплых водах преобладающими видами становятся олигохеты, при снижении температуры – ракообразные.

Региональный организатор: Центр детского творчества г. Нижневартовска

При поддержке Службы по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Информационная поддержка: газета «Местное время», «Варта», местное телевидение

ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Исследование изменения видового состава микроводорослей, как индикатора сапробности реки Миасс по годам (1999 г., 2015 г.)

Мария Правдина, лицей № 97 г. Челябинска

Руководитель: О.Н. Кандерова, к.п.н., учитель химии

Цель работы – исследование изменения сапробности воды реки Миасс в черте города Челябинска по видовому составу фитопланктона по годам (1999г. и 2015г.)

Выявлено, что на фитопланктон реки Миасс в черте города Челябинска влияет одновременно несколько факторов - природные и антропогенные (создание пруда ЧГРЭС, сброс сточных вод). Обновление видового состава за период с 1999 по 2015 г.г. произошло примерно на 96%. Доминирующие в 1999г. организмы – индикаторы умеренно загрязнённой воды (β - мезасапробной зоны) сменились в 2015 г. на организмы – индикаторы грязной воды (α – мезасапробной зоны). Видовое разнообразие водорослей в 2015 году уменьшилось, а численность представителей отдельных видов возросла, сапробность (степень загрязнения) воды увеличилась, т.е качество воды в реке с 1999 по 2015 г.г. ухудшилось.

Впервые дана сравнительная характеристика такого важного компонента экосистемы, как фитопланктон реки Миасс в черте города Челябинска по годам.

Региональный организатор: Областной Центр дополнительного образования детей

При поддержке Министерства образования и науки Челябинской области, Министерства экологии Челябинской области, Нижне-Обского бассейнового водного управления по Челябинской области, Информационного центра по атомной энергии г. Челябинска

ЧЕЧЕНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Подземная вода «Дарбан хи»

Мадина Батаева, 9 класс, Гудермесская ЭБС, г. Гудермес

Руководитель: З.И. Хакимова, педагог доп. образования, кружок «Юный эколог»

В ходе проекта изучен состав подземных вод с. Дарбанхи. Результаты проделанного анализа показали, что подземная слабоминерализованная вода горячих источников на территории ГУ «Республиканская психиатрическая больница с. Дарбанхи» (ЧР, Гудермесский район, с. Дарбанхи; август-октябрь 2010 г.) относится к кремнистым минеральным водам хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатного натриевого состава, содержит в своём составе повышенные количества летучих с водяным паром фенолов, и, в соответствии с нормативными документами, к питьевым водам не относится. Внутреннее употребление воды в естественном виде исключается.

Вода источников с. Дарбанхи (ЧР) квалифицируется бальнеологическая как рекомендуется к использованию в лечебно-профилактических целях для наружного применения в качестве лечебной в соответствии с медицинскими показаниями.

Региональный организатор: Республиканский Эколого-биологический центр Чеченской Республики

При поддержке Министерства образования и науки Чеченской Республики

ЧУВАШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Мониторинговые исследования озёр Большое и Малое Лебединое*Анастасия Барашкина и Алексей Котов, 11 класс, СОШ № 16, г. Новочебоксарск**Руководитель: Т.Г. Владимирова, учитель биологии и химии**Проект выполнен на базе СОШ № 16, «ЦРТДиЮ» им. А.И. Андрианова, г. Новочебоксарск*

Данная работа продолжает многолетний мониторинг изучения памятника природы «Озёра Большое Лебединое и Малое Лебединое» (с 2001 г.), которые сильно пострадали во время пожаров 2010 года. Цель проекта: изучить видовой состав флоры и ее ценоотическое распределение на водной и прибрежно-водной части озёр. Исследования показали, что по морфометрическим показателям практически никаких изменений не произошло. После страшных пожаров озёра восстановили «прежний облик». Произошло исчезновение некоторых видов растений. Наряду с этим появились новые виды, среди них редкие краснокнижные. Практическая значимость нашей работы заключается в накоплении сведений для экологического мониторинга и прогнозирования экологической ситуации в этих водоёмах. Результаты пополняют кадастровые сведения особо охраняемой природной территории.

Региональный организатор: Центр внешкольной работы «Эткер» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

ЧУКОТСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ

Чистая вода – это жизнь, здоровье и радость*Ангелина Рольтаткиргина, Чукотский многопрофильный колледж**Руководитель: Л.В. Антонова, педагог-организатор*

Цель: проведение анализа и описание экологической ситуации с питьевой водой на Чукотке в частности Анадыре. Задачи: рассмотреть санитарную оценку и гигиенические требования к качеству питьевой воды; определить источники водоснабжения и способы улучшения качества воды; разработать рекомендации по сохранению воды в семье, в школе, на предприятии.

Основными загрязнителями природных вод на Чукотке являются сточные воды шахт, рудников, карьеров. Они отличаются повышенной мутностью, содержат химические и бактериальные загрязнители. В конечном счете, большинство загрязняющих веществ попадает в моря, а под их ледяной шапкой процессы разложения практически не идут. По итогам проекта разработаны рекомендации по проведению просветительской работы, в том числе необходимо проводить минуты бережливости воды для школьников и студентов, где рассказывать о последствиях, к которым может привести неограниченное использование питьевой воды, её загрязнении, смоделировать ситуации нехватки воды в населенном пункте.

ЯРОСЛАВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Изучение видового разнообразия организмов перифитона реки Которосль*Юрий Беренев, 10 класс, школа № 10, г. Ярославля, Центр детей и юношества Ярославской области**Руководитель: Л.А. Околоткова, педагог доп. образования Центра детей и юношества Ярославской области, учитель биологии**Проект выполнен на базе Центра детей и юношества Ярославской области*

Цель работы: изучить видовое разнообразие организмов перифитона реки Которосль в районах поселка Дубки и поселка Кармановский. В ходе выполнения работы проведено описание двух участков реки Которосль. Анализ проб с естественных и искусственных субстратов показал, что степень развития организмов перифитона значительная. В результате исследования определено 29 видов организмов перифитона: из них 26 – представители царства растений, принадлежащие к 6 отделам, и представители царства животных, принадлежащие к 3 типам: жгутиковые, саркодовые и членистоногие.

По частоте встречаемости больше всего было обнаружено зеленых водорослей (15 видов), чуть меньше диатомовых водорослей (6 видов), сине-зеленых (2 вида) и по одному экземпляру золотистых, пиродитовых, харовых. Представители царства животных представлены единично саркодовыми, жгутиковыми и членистоногими. Экологическое состояние исследуемых районов по организмам перифитона определено как чистое на первом исследуемом участке и умеренно – загрязненное на втором участке.

Региональный организатор: Центр детей и юношества Ярославской области

Номинация «Начинающие журналисты пишут о воде России»

РЕСПУБЛИКА АЛТАЙ

Ляна Кокпоева, 5 класс, Республиканская гимназия им. В.К. Плакаса, г. Горно-Алтайск
 Руководитель: А.Г. Кокпоева, учитель биологии

Материал:

«Огонь, вода, чай и счастье. Добрые традиции моей семьи, бабушкины наказы и милые наставления.» (Размещено на сайте Республиканской гимназии им. В.К. Плакаса <http://resgimnaz.edusite.ru/DswMedia/dobryietradiciimoeysen-i2.doc>)

РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН

Владлена Семёнова, 9 класс, Станция юных натуралистов г. Белорецк
 Руководитель: А.Т. Ахмедина, педагог доп. образования

Публикации:

1. «Сохраним свое завтра сегодня!» Газета «Белорецкий рабочий», № 13-14 (16373-16374), 20.02.2016 г.
2. «Изучить, чтобы сберечь и сохранить!!!» Газета «Урал», № 33 (10975), март 2015 г.
3. «В команде водного конкурса только девушки!»; «Сохраним свое завтра – сегодня!» Газета «Экорост», №2 (134), февраль 2016 г.

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

Лада Когтева, 9 класс, Областной эколого-биологический центр Калужской области
 Руководитель: Н.Б. Скандарова, заместитель директора, педагог дополнительного образования

Публикация:

«Опасно ли Яченское водохранилище?» Газета «Знамя», № 5 (27753), 17.02.2016 г.

ТАМБОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Иван Тепляков, 9 класс, СОШ № 11, Центр развития творчества детей и юношества, г. Тамбов
 Руководитель: О.И. Теплякова, педагог-библиотекарь СОШ № 11

Публикация:

«Как сберечь водные ресурсы?», газета «Ровесник», № 4, 24.02.2016

УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Григорий Корепанов, Михаил Иродов, Михаил Журавлев, Мария Хохрякова, 11 класс,
 СОШ №69, г. Ижевск
 Руководитель: С.Д. Федосова, учитель биологии, экологии

Видеоролик

«Анабена» (Социальная реклама) (размещено на сайте youtube.ru)

ЯРОСЛАВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Малахова Анастасия, 10 класс, т/о «Юный эколог», Центр детского и юношеского туризма и экскурсий г. Рыбинск в
 Руководитель: Малахова Ирина Валерьевна педагог дополнительного образования

Материал:

«Обращение Волги-матушки...» (размещено на сайтах «Вконтакте» и «Стихи.ру»)

При публикации сохранена орфография и пунктуация авторов проектов.



Российский национальный юниорский водный конкурс проводится с 2003 года и является участником Стокгольмского юниорского водного конкурса (Stockholm Junior Water Prize)



Учредитель и организатор Российского национального юниорского водного конкурса — автономная некоммерческая организация «Институт консалтинга экологических проектов»

Конкурс входит в федеральный «Перечень олимпиад и иных конкурсных мероприятий, по результатам которых присуждаются премии для поддержки талантливой молодежи» Министерства образования и науки РФ в рамках приоритетного национального проекта «Образование»

Конкурс включен в «Перечень олимпиад и иных интеллектуальных и творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей» Минобрнауки России в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2015 г. «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, сопровождения и мониторинга их дальнейшего развития»

Руководитель Российского национального юниорского водного конкурса —
Н.Г. Давыдова, канд. техн. наук,
директор Института консалтинга экологических проектов

Председатель Национального номинационного комитета —
проф. А.Н. Косариков, докт. экон. наук, заслуженный деятель науки РФ,
лауреат Государственной премии РФ



Федеральное агентство водных ресурсов является органом исполнительной власти по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере водных ресурсов. Осуществляя свою деятельность через территориальные и подведомственные организации, Агентство водных ресурсов выполняет, в частности, следующие функции:

- совместно с субъектами Российской Федерации осуществляет меры по предотвращению негативного воздействия вод, находящихся в федеральной собственности, и ликвидации его последствий;
 - осуществляет мероприятия по охране водохранилищ федерального значения, перечень которых утвержден Правительством, а также меры по охране других водных объектов, включая моря;
 - проводит конкурсы и заключает государственные контракты на размещение заказов по выполнению научно-исследовательских и информационных услуг;
 - осуществляет функции государственного заказчика межгосударственных, федеральных целевых, научно-технических и инновационных программ и проектов;
 - осуществляет ведение государственного водного реестра и российского регистра гидротехнических сооружений;
 - осуществляет разработку и реализацию схем комплексного использования и охраны водных объектов, а также государственный мониторинг водных объектов;
 - устанавливает режимы пропуска паводков, специальных попусков, наполнения и сработки водохранилищ в интересах всех водопользователей.
- При реализации приоритетных задач в рамках основной цели деятельности Федеральное агентство водных ресурсов Российской Федерации принимает во внимание необходимость воспитания у молодежи бережного отношения к водным богатствам России и содействует инициированию и поддержке экологических инициатив российских старшеклассников через организацию и проведение Российского национального юниорского водного конкурса.

117292, Москва, ул. Кедрова, дом 8, корп. 1
Телефон: (499) 125-52-79; Факс: 125-22-36
E-mail: water@favr.ru
<http://voda.mnr.gov.ru>