

Обращение ко всем

Дорогие друзья!

В этом году мы вместе осуществили замечательное действие - очень интересное, полезное и просто красивое. Мы дали нашим детям возможность показать себя в хорошем деле - сохранения чистоты водных ресурсов России. Сначала им надо было подумать и придумать, что можно сделать для того, чтобы воду из водопроводного крана можно было пить без опаски, чтобы городской пруд не “зацвёл”, а в городской реке можно было купаться, какой водой и как поливать сельскохозяйственные растения, как сохранить чистоту водохранилищ и почему надо убирать мусор с улиц. Много подобных вопросов для размышления возникает у юного исследователя, если он беспокоится о здоровье людей и природы. Разве это плохой способ мышления? Нет. Этот способ мышления называется экологически ответственным, а значит, и граждански зрелым.

Старшеклассники из 30 городов и областей приехали в этом году на первый общероссийский конкурс научно-исследовательских и прикладных проектов по теме защиты и восстановления водных ресурсов. Они были победителями городских или областных конкурсов. Они привезли на конкурс замечательные проекты, описание которых размещено в этом журнале. А победители общероссийского конкурса впервые представляли Россию на международном водном юниорском конкурсе, который ежегодно проходит в Стокгольме в рамках Международной Недели Воды под патронажем королевской семьи Швеции. Кронпринцесса Швеции Виктория лично вручала дипломы участникам конкурса. Как приятно было слышать от многих зарубежных гостей и хозяев-шведов слова приветствия в адрес Российской Федерации, впервые присоединившейся к конкурсу!

Россия, великая водная держава, обладающая не менее 20% запасов мировой пресной воды, в этом году предоставила возможность представителям молодого поколения россиян на равных конкурировать со своими сверстниками из 26 стран мира - Великобритании, США, Австралии, Южной Африки, Дании, Швеции, Польши, Украины, Израиля и других. И это было здорово!

Давайте продолжим, и сделаем этот конкурс красивым ежегодным событием. Будем собирать в Москве наших лучших школьников и давать им возможность задумываться о гармонии с природой и миром и находить решения для устойчивого развития России, будем растить новое поколение, осознающее свою ответственность за чистую каплю воды, в которой отражается здоровье и богатство нашей великой Родины.

Присоединяйтесь!

*С уважением,
Н.Г. Давыдова
директор Института консалтинга экологических проектов*



История Стокгольмского Юниорского Водного конкурса (Stockholm Junior Water Prize)



*Ее Королевское
Высочество кронпринцесса
Швеции Виктория*

В 1991 году в Швеции был учрежден Стокгольмский Водный Фонд, который поддерживает исследования и разработки, направленные на улучшение качества воды во всем мире. Этим Фондом учреждены The Stockholm Water Prize (международная премия за достижения в области исследований водных ресурсов для научных работников), The Stockholm Junior Water Prize (для старшеклассников) и The Stockholm Industry Water Award (для промышленного бизнеса), которыми раз в году награждаются лучшие научно-исследовательские и прикладные работы в этой сфере, выполненные во всем мире учеными, школьниками и специалистами, работающими в области водных ресурсов. Конкурсы и награждения проводятся под патронажем королевской семьи Швеции.

Международный конкурс среди школьников (Stockholm Junior Water Prize), представляющих свои проекты, направленные на улучшение качества жизни и оздоровление водных экосистем, проводится с 1994 года. Патрон юниорского конкурса - кронпринцесса Швеции Виктория. Конкурс проводится в виде постерной презентации результатов исследовательской или прикладной работы, выполненной старшеклассником (или группой старшеклассников из 2-3 человек) не старше 20 лет. Постеры участников вывешивают в холле Стокгольмского Городского Центра, где в августе каждого года проходит Международная Неделя Воды с проведением Международного Водного Симпозиума (Stockholm Water Symposium), различных водных семинаров UNEP, GIWA, SIWI и других международных организаций по воде, церемоний выбора и награждения лауреатов премий Stockholm Water Prize, Stockholm Junior Water Prize и Stockholm Industry Water Award, а также премии Swedish Baltic Sea Water Award. Все это дает возможность молодым исследователям как конкурировать со своими сверстниками на глобальном уровне, так и шанс познакомиться с лучшими учеными и исследователями со всего мира и их работами.

Члены международного комитета обходят экспозицию, знакомятся с каждым представленным проектом и задают каждому участнику вопросы. Рабочий язык - английский. После этой процедуры международный комитет подводит итоги, выбирает победителя, имя которого называют непосредственно на церемонии награждения, проводимой обычно в старом здании в центре Стокгольма, прежде служившем для награждения нобелевских лауреатов.

Победитель получает хрустальный приз ручной работы и 5 000 американских долларов. Комитет также имеет право выбрать для награждения еще один проект, автор которого получает 500 долларов. Все финалисты получают из рук принцессы Виктории дипломы и свидетельства. Церемония очень хорошо организована, и стокгольмская публика считает за честь получить на нее специальные приглашения.

В 2002 году в конкурсе участвовали юные исследователи из 22 стран: Аргентины, Австралии, Канады, Чили, Дании, Эстонии, Финляндии, Германии, Израиля, Японии, Латвии, Литвы, Мексики, Нигерии, Норвегии, Польши, Южной Африки, Испании, Швеции, Украины, Великобритании и США, представивших следующие проекты:

1. Ртуть и хром в речной воде и социальная ответственность (Аргентина)
2. Разведение и выпуск в водоемы *Edelia vittata*, разновидности западного мелкого окуня (Австралия)
3. Сообщества хирономид как индикаторы качества воды в озере Траут, Северный залив, Онтарио (Канада)
4. Культивирование речной креветки на севере Чили, *Sturphiops saementarius*, с использованием системы рециркуляции воды (Чили)
5. Очистка сточных вод методом корневого зонирования (Дания)
6. Река Emajõgi и использование и обработка воды в Тарту (Эстония)
7. Влияние нитрата аммония на рост *Lemna minor* (Финляндия)
8. Накопление тяжелых металлов и их корреляция с внешним содержанием фосфатов в *Lemna minor*, представителе вида *Lemnaceae* (ряска) (Германия)

9. Загрязнение подземных вод в прибрежном водоносном горизонте Израиля (Израиль)
10. Новый и простой анализ эндокринных расстройств (Япония)
11. Загрязнение воды в водохранилище Riga HES (Латвия)
12. Влияние малых гидроэлектростанций на локальную окружающую среду (Литва)
13. Разработка биосенсоров для определения загрязнения речной воды (Мексика)
14. Исследование причин и последствий наводнений в районе Lagos (Нигерия)
15. Экологическое исследование ручья Unnebergekken. Постигнет ли его участь быть заведенным в трубу? (Норвегия)
16. Загрязнение поверхностного стока накопителей воды в Варшаве (Польша)
17. Уникальный метод водосбережения для настоящего и будущего - использование специальных конструкций для крыш, позволяющий собирать и использовать дождевую воду (ЮАР)
18. Естественная очистка в ручье Torrellas (Испания)
19. Определение распространения морских водорослей методом флуоресцентной спектроскопии (Швеция)
20. Автоматизированная ванна (для лечения больных) (Великобритания)
21. Исследование радона в артезианской воде Киева (Украина)
22. Очистка Чесапикского залива с использованием некоторых видов устриц (США) - это победитель международного конкурса -2002

Каждый представленный проект был победителем национального конкурса

К сожалению, Россия, являясь мировой водной державой, до 2003 не направляла своих представителей - школьников для участия в конкурсе. Более того, по условиям Юниорского Конкурса, страна-участница должна провести соответствующий национальный конкурс среди старшеклассников, чтобы победители его смогли участвовать в международной части.



Почему мы организовали этот конкурс в России?

В самом деле, все причины можно изложить, используя знаменитую фразу из знаменитого фильма - "За державу обидно". Участвуя в последние годы в Международной Неделе Воды в Стокгольме в качестве докладчиков по водным проектам Института консалтинга экологических проектов, мы вместе с А.Н. Косариковым наблюдали за чудесной церемонией награждения участников международного конкурса и знакомились с представленными

проектами школьников из многих стран мира.

Как нам хотелось видеть наших ребят в Стокгольме!

Многие люди, участвовавшие в Международной неделе Воды, в том числе, хозяева - шведы, постоянно спрашивали, - а где же Россия? Ну, правда, ведь река Волга является одним из символов России. А наши сибирские реки, крупнейшие озера Ладога и Байкал, северные и дальневосточные моря? А наши дети? А чистая вода?

Первый российский национальный конкурс водных проектов старшекласников – 2003

С 2003 года автономная некоммерческая организация “Институт консалтинга экологических проектов” проводит общероссийский конкурс научно-исследовательских и прикладных проектов старшекласников в сфере охраны и восстановления водных ресурсов в контексте Сток-



гольмского международного конкурса по соглашению со Стокгольмским Водным Фондом.

Главной целью первого общероссийского конкурса стала организация независимого общественного творческого конкурса среди старшекласников на лучший проект в сфере охраны и восстановления водных ресурсов. Школьники могли выбрать тему в широком диапазоне - защита и охрана водных ресурсов, управление водными ресурсами, сохранение водного биоразнообразия, при этом, исследование должно быть ориентировано на оздоровление среды обитания людей и экосистем. Конкурсанты должны были готовы представить проекты в области технологии, естественных и социальных наук, используя современные методы и подходы к решению водных проблем. Приветствовались как проекты в сфере теоретической и прикладной науки, так и направленные на решение муниципальных водных проблем. Конкурс проводился как общественная кампания: не в рамках существующей системы школьных олимпиад, а как независимый творческий конкурс учеников старших классов.

Идея конкурса - вовлечь подрастающее поколение в природоохранный процесс, поощрить деятельность школьников, направленную на решение проблем питьевой воды, очистки воды, сохранения водного биоразнообразия городских и сельских водоемов, социальных водных аспектов и т.д.

В задачи конкурса входило привлечение внимания школьников к экологическим проблемам; ориентация исследовательских работ на поиск решений конкретных экологических проблем, формирование экологического мышления; поиск нестандартных подходов к решению вопросов гармонизации человека и природной среды в условиях города; включение учащихся в реальную практическую деятельность по улучшению экологической ситуации в городах и др. Мы ставили перед собой задачу создания сети поддержки конкурса, включающей представителей государственных структур, неправительственных организаций и муниципальных органов власти, для инициирования, стимулирования и развития экологической инициативы старшекласников.

По условиям проведения конкурса, его участником может быть любой учащийся старших классов общеобразовательных школ/гимназий/лицеев или училищ/техникумов не старше 20 лет (за исключением студентов высших учебных заведений). Проект может быть индивидуальным или коллективным.

Конкурс проводился в три этапа. На первом этапе совместно с нашими коллегами были проведены городские/региональные конкурсы. В некоторых регионах России были проведены республиканские (Марий Эл) и окружные (Приволжский федеральный округ) конкурсы. Наши единомышленники, работающие в администрациях, комитетах по экологии и экологических организациях разных городов и субъектов Федерации после получения всех необходимой информации объявили и организовали конкурсы с участием учеников и учителей городских школ, лицеев, гимназий.

В регионах мы работали с замечательными людьми, нашими единомышленниками:

Астрахань -	Гвоздарева Надежда Федоровна, Лосев Геннадий Аркадьевич
Березники -	Ишукова Татьяна Алексеевна
Бронницы -	Шмаль Татьяна Васильевна, Шмаль Анатолий Григорьевич
Волгоград -	Карпухина Людмила Федоровна
Воронеж -	Батищев Валентин Васильевич, Перов Владимир Тихонович, Неумеечева Светлана Николаевна
Дубна -	Баша Сергей Григорьевич, Буланов Михаил Иванович
Екатеринбург -	Васильева Людмила Дмитриевна, Сенцова Надежда Ивановна
Республика Марий Эл -	Головенкина Ирина Алексеевна
Киров -	Маркова Наталья Валентиновна
Нижний Новгород -	Хабибулин Рашид Денисламович
Пермь -	Сединина Вера Александровна, Лебедева Ирина Михайловна
Самара -	Стрельникова Татьяна Георгиевна
Томск -	Гальцова Валентина Викторовна
Чебоксары	Петухова Елена Александровна, Мукин Владимир Антонович

В целом, на региональные конкурсы поступило около 250 работ старшеклассников. Для определения победителей были созданы региональные жюри. После подведения итогов этого этапа работы победителей были направлены в Москву для участия во втором - общероссийском этапе конкурса.

Для оценки работ старшеклассников был создан Национальный Номинационный Комитет куда вошло 10 человек - ученые и специалисты в области охраны окружающей среды и промышленной экологии, среди них одна старшеклассница (в соответствии с правилами проведения Стокгольмского международного конкурса - Junior Water Prize). На общероссийский конкурс было прислано 26 работ, из них 18 работ было передано на рассмотрение членам Национального Номинационного комитета для определения победителя общероссийского конкурса. Все работы, отобранные для участия в общероссийском конкурсе, были представлены на церемонии награждения, которая проходила в Москве в Министерстве природных ресурсов Российской Федерации. Победители первого общероссийского конкурса впервые представляли Российскую Федерацию на Международном этапе конкурса в Стокгольме.



Состав Национального Номинационного Комитета

1. **Косариков Александр Николаевич (председатель)** - заместитель председателя Комитета по экологии Государственной Думы, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки, лауреат Государственной премии РФ (Москва)
2. **Давыдова Наталья Геннадьевна (ответственный секретарь)** - директор АНО “Институт консалтинга экологических проектов”, кандидат технических наук (Москва)
3. **Анисимова Ольга Юрьевна** - координатор российской программы международной организации по охране водно-болотных угодий (Москва)
4. **Баша Сергей Григорьевич** - начальник отдела экологии администрации города Дубны, директор экологического центра “Дубна” (Дубна)
5. **Березюк Виктор Георгиевич** - доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой общей химии Уральского политехнического университета (Екатеринбург)
6. **Ластовец Наталья** - выпускница средней школы №2, член детско-юношеского экологического центра “ЭОС” (Бронницы)
7. **Найденко Валентин Васильевич** - доктор технических наук, профессор, ректор Нижегородского архитектурно-строительного университета, научный руководитель федеральной целевой программы “Возрождение Волги” (Нижний Новгород)
8. **Стрельникова Татьяна Георгиевна** - заместитель руководителя департамента благоустройства, рационального природопользования и охраны окружающей среды Администрации города (Самара)
9. **Храменков Stanisлав Владимирович** - генеральный директор МГУП “Мосводоканал”.
10. **Шмаль Анатолий Григорьевич** - директор научно-производственной фирмы “ЭОС” (Бронницы)



Александр Николаевич Косариков - один из инициаторов и основателей Конкурса водных проектов старшеклассников. Без его постоянной поддержки и деятельного участия проведение Конкурса невозможно представить.

Проекты Первого российского национального Водного Конкурса Старшекласников

АСТРАХАНЬ

“Серебряная (Заячья) Воложка как водная экосистема”

*Воронцов Владимир, Кириллов Антон, Загуменов Виктор - ученики средней образовательной школы № 54
Руководители: Волкова Татьяна Николаевна, Лухманова Инна Борисовна*

Работа посвящена острой проблеме настоящего времени - загрязнению малых рек. Вода малых рек все чаще оказывается непригодной не только для питья, но и для хозяйственных нужд, что связано с экологически неграмотным поведением людей. Каждый человек должен вести себя по отношению к природе так, чтобы не нарушались природные связи. К сожалению, в последние годы под влиянием естественных процессов и хозяйственной деятельности человека в водных источниках произошли изменения: стало меньше раков, двусторчатых моллюсков, рыб; увеличилось число водных растений, среди них появились болотные формы.

Цель работы стало изучение на конкретном примере особенности протоки Серебряной Воложки, как водной экосистемы, выявление взаимосвязи ее компонентов и составление необходимых рекомендаций для жителей острова Заячий по сохранению этого природного объекта.

В задачи работы входило проведение физико-химического и биологического анализов воды в протоке, сбор гербария и составление профиля участка берега Серебряной Воложки; составление списков растительного и животного мира водной экосистемы

протоки; выявление источников загрязнения воды; составление картосхемы участка реки с указанием растительности, животного мира и участков с разными экологическими условиями.

В работе использованы основные методы определения показателей качества воды (рН, органолептический, гравиметрический, биоиндикационный и др.), метод полевых исследований, картографический, оценочный, сравнительный, системный и исторический методы, метод прогнозирования.

Исследовательская работа показала, что даже маленькая речка очень богата и таит в себе богатства. Проведенные эксперименты в лаборатории и полевые исследования в природе убедили, что река - это сложная система, в которой формируется качество воды, видовой состав и структурная организация сообществ в зависимости от влияния многих факторов. Результаты исследований способствовали выработке практических рекомендаций по улучшению экологического состояния изученного природного объекта.

Спонсор городского конкурса: администрация города Астрахани

БЕРЕЗНИКИ

“Исследование качества воды водоемов в районе Дивьей пещеры”

*Капитонов Александр - ученик 10 класса физико-математической школы при средней школе № 3
Руководитель: Капитонова Галина Валентиновна - педагог дополнительного образования
Дома детского и юношеского туризма и экскурсий*

Данная работа посвящена изучению экологического состояния водоемов в районе Дивьей пещеры, находящейся на севере Пермской области. Дивья пещера и ее окрестности представляют большую ценность: здесь обитают редкие виды животных, обнаружены виды растений, подлежащих охране. Интерес к

изучению водоемов в этом районе продиктован возможным антропогенным воздействием в связи с многочисленными посещениями пещеры туристами.

В работе дается понятие о самоочищении водоемов, о факторах среды, влияющих на этот процесс, представлена классификация водоемов по степени

загрязнения (зонам сапробности), а также классификация качества вод по биотическому индексу.

В работе приводятся методики определения физико-химических (рН, сульфаты, хлориды, аммиак, ионы аммония, нитриты, нитраты, жесткость, растворенный кислород, прозрачность, температура) и биологических (метод Вудивисса) показателей. В со-

ответствии с этими показателями дается оценка качества воды исследуемых водоемов.

Спонсоры городского конкурса: ОАО “Уралкалий”, Управление природных ресурсов и охраны окружающей среды администрации города Березники Пермской области.

БРОННИЦЫ

“Биоиндикаторы и методы биоиндикации загрязнения водоемов г. Бронницы”

Полякова Антонина - ученица 11 класса средней школы № 3

Руководители: Шмаль Анатолий Григорьевич - директор научно-производственной фирмы “ЭОС”, Дрожжина Татьяна Владимировна - инженер-эколог

Очень важно вовремя замечать происходящие изменения и деградацию окружающей природной среды, чтобы основные параметры среды обитания человека не очень сильно отклонялись от норм. Поэтому целью экологических обществ и организаций является охрана окружающей природной среды, сохранение многообразия форм растительного и животного мира, не допущение уничтожения заселенных человеком ландшафтов.

Одним из способов оценки загрязнения окружающей среды является биоиндикация - это способ оценки загрязнения окружающей природной среды с помощью некоторых видов живых организмов и растений. В качестве биоиндикаторов используются животные, растения, бактерии, вирусы.

В работе для определения оценки экологического состояния водоемов города Бронницы использован метод Николаева. С его помощью определяется уро-

вень загрязнения водоемов по шкале классов вод. В качестве индикаторных таксонов приняты как отдельные виды донных беспозвоночных, так и более крупные систематические ранги и даже экологические группы.

Большинство видов живых организмов могут существовать в довольно широком диапазоне внешних условий. Из разнообразия видов, населяющих водоемы, в качестве видов-индикаторов отобрано 30 таксонов, наиболее чувствительных к загрязнению водоема. В качестве индикаторных таксонов приняты, как отдельные виды донных беспозвоночных, так и более крупные. Для определения таксонов использовался атлас-определитель макробеспозвоночных водоема.

Спонсор городского конкурса: научно-производственная фирма “ЭОС”

ВОЛЖСК

“Изучение влияния сточных вод Марийского целлюлозно-бумажного комбината на *Daphnia magna*”

Кондратьева Виктория - ученица 9 класса средней школы № 9

Руководитель: Мичукова Марина Валентиновна - методист, педагог дошкольного образования ВДЭЦ

Исследования, проведенные в работе, посвящены изучению изменения токсичности стоков Марийского ЦБК, который является одним из основных источников загрязнения р. Волга в районе г. Волжска на *Daphnia magna* под воздействием различных факторов.

Контроль качества очистки сточных вод, поступающих в природные водоемы и активно влияющих на состояние водных экосистем, остается актуальной проблемой современности, при этом важно оценить влияние загрязняющих веществ на гидробионтов.

В ходе исследований проводилось изучение изменения токсичности сточных вод МЦБК в пруде-отстойнике и водотоке-заливе оз. Лопатинский которое показало, что токсичность производственных стоков из дюкера уменьшается от категории “весьма сильная токсичность” по шкале Строганова до “средней токсичности” в пруду-отстойнике и “отсутствия токсичности” в пробе воды, взятой на выходе из залива оз. Лопатинский.

Была произведена оценка токсичности неочищенных стоков отдельных цехов предприятия, которая показала, что наиболее токсичными являются стоки отбельного цеха.

Кроме того, в исследованиях было оценено влияние дополнительного отстаивания стоков на изменение их токсичности. Было выяснено, что дополнительное осаждение волокна в стоках бумажной фабрики, промывного цеха и производственного стока из дюкера не повлияло на токсичность стоков.

Спонсоры городского конкурса: Комитет экологии и природопользования Администрации г. Йошкар-Олы, ООО “Старый мастер”, ООО “Мастерская архитектора Дмитриева И.М.”, ФГУП “Фокинский ликероводочный завод”

ВОРОНЕЖ

“Экологическая оценка родникового стока г. Воронежа”

Золотрубова Екатерина - ученица 9 класса, Бугреева Екатерина - ученица 7 класса

Руководитель: Неумеечева Светлана Николаевна - кандидат химических наук

Проблема качества питьевой воды приобретает острейший характер. У людей возникает потребность поиска альтернативных источников чистой воды: использование фасованной минеральной и пресной воды, родниковой воды.

Воронежское водохранилище разделяет город Воронеж на право- и левобережные части, характеризующиеся различными гидрогеологическими условиями и степенью естественной защищенности подземных вод от загрязнения.

Целью настоящей работы явился учет родников, составление паспортов родников и изучение гидродинамических и экологических показателей родниковой воды. В работе освещены следующие задачи: картирование родников; выбор оптимальных поле-

вых и лабораторных методов анализа химического состава родниковых вод; изучение факторов формирования химического состава подземных вод с учетом наличия источников загрязнения; экологическая оценка состояния родниковых вод.

Исследование экологического состояния родникового стока в пределах города Воронежа включало в себя визуальное обследование (фотографирование, замер дебита, отбор проб на химический анализ), лабораторное обследование качества родниковых вод, обработка полученных результатов для оценки экологического состояния родников, выводы.

Спонсор городского конкурса: Управление по охране окружающей среды Администрации г. Воронежа

ДУБНА

“Изучение экологического состояния озера Котловка”

Алексеева Татьяна - ученица 9 класса средней школы № 5

Руководитель: Тихомирова Александра Владимировна - учитель средней школы № 5 г. Дубны

Тема проекта выбрана не случайно. Общеизвестно, что вода является основным природным богатством человечества. Без чистой питьевой воды человек не может жить. Дубна находится в умеренной природной зоне, для которой характерно большое количество водоемов.

Но город расположен также и в Центральном экономическом районе с его старой сельскохозяйственной освоенностью и развитой промышленностью. Поэтому все водоемы, расположенные здесь в той или иной степени испытывают антропогенную нагрузку.

Водоемы загрязняются сточными водами промышленных предприятий, при разработке, обогащении и переработке полезных ископаемых, водами шахт, рудников, нефтепромыслов, выбросами водного, железнодорожного и автомобильного транспорта, предприятий кожевенной, текстильной, пищевой промышленности. Особенно сильно загрязняют поверхностные воды отходы целлюлозно-бумажных предприятий, химических, металлургических, нефтеперерабатывающих заводов, текстильных фабрик, сельского хозяйства.

Чтобы подробнее разобраться в этом вопросе, работа посвящена детальному исследованию одного из водоемов города Дубны. В качестве исследуемого объекта было выбрано озеро Котлован (в народе называемое Лягушатником). Из-за своих небольших размеров он очень удобен для изучения.

Спонсор городского конкурса: Центр детско-юношеского туризма и экологического воспитания города Дубны

ДУБНА

“Биомониторинг объектов г. Дубны”

*Мокеева Светлана, Иголкина Светлана - ученицы 11 класса средней школы № 5
Руководитель: Биканова Наталия Викторовна - учитель средней школы №5 г. Дубны*

Работа посвящена биомониторингу водных объектов города Дубна. Биологический мониторинг - это система непрерывных наблюдений за состоянием целых экосистем, их частей, отдельных организмов и отдельных клеток. Наблюдения за биологическими объектами дают информацию о состоянии среды их обитания. Методы биомониторинга позволяют получить важнейшую экологическую информацию: не только оценивать состояние среды обитания живых организмов и предысторию популяции, но и позволяют прогнозировать будущее развитие определенного вида и даже экосистемы в целом.

Оценка качества воды всегда проводилась с точки зрения потребностей человека. В настоящее время в мировой и отечественной практике наиболее распространенным подходом в классификации

уровней загрязнения является деление на шесть классов качества вод. При этом оценка качества воды проводится по результатам гидрохимических, бактериологических и гидробиологических анализов.

В работе оценка качества воды водоемов города Дубны проводилась с помощью метода биоиндикации - исследование качества воды с помощью живых организмов, по индексу Майера-используется приуроченность различных групп водных беспозвоночных к водоемам с определенным уровнем загрязненности.

Спонсор городского конкурса: Центр детско-юношеского туризма и экологического воспитания города Дубны.

ЕКАТЕРИНБУРГ

“Оптимизация процессов самоочищения реки Исеть в черте города Екатеринбурга”

*Обыденнов Юрий, 11 класс, Гильфанов Алексей, 9 класс - ученики экологического лицея № 3
Руководитель: Зуева Галина Васильевна - кандидат биологических наук, учитель экологии*

Насыщенность города Екатеринбурга предприятиями тяжелой, цветной и химической промышленности обуславливает высокую степень загрязнения реки Исеть в черте города, с повышенным ПДК по приоритетным загрязнителям. Река Исеть не только

источник воды для промышленных предприятий, но и зона рекреации.

Предложенный проект предусматривает использование водных, воздушно-водных и наземных растений со специфической поглотительной

способностью для оптимизации процессов самоочищения реки за счет обогащения трофических связей водной экосистемы. Реконструкция фитоценозов водной, прибрежной, береговой и набережной зон реки позволит воссоздать природно-естественный ландшафт в черте города. Экологическая тропа “Калейдоскоп флоры и фауны Ура-

ла”, которая будет создана на набережной зоне реки познакомит детей и взрослых с богатством растительного и животного мира Уральского региона.

Спонсор городского конкурса: Администрация города Екатеринбурга

ЙОШКАР-ОЛА

“Необходимость разработки единой программы по ведению экологического мониторинга Чебоксарского водохранилища”

Гайсин Ренат - ученик 11 класса гимназии № 14

Руководитель: Михеева Лада Александровна - учитель экологии

Целью работы явилось обоснование разработки единой программы по ведению мониторинга на Чебоксарском водохранилище. Многие водохранилища сегодня превратились в огромные отстойники загрязняющих веществ, т.к. в реки сбрасываются не очищенные стоки промышленных, коммунальных, сельскохозяйственных и других предприятий. С другой стороны, сами водохранилища являются источниками возникновения экологических проблем в зоне их влияния. Создание Чебоксарского водохранилища активизировало берего-обрушительные процессы, подтопление территорий, накопление в донных отложениях токсичных веществ, образования мелководий, заболачивание, усыхание и гибель прибрежных лесов. Однако между тремя субъектами (Марийская, Чувашская и Нижегородская обл.), на территории которых находится Чебоксарское водохранилище, до сих

пор нет единой программы по ведению мониторинга на нем.

В ходе работы проведены геоэкологические исследования водохранилища на территории Республики Марий Эл, анализ пространственно-территориального распространения пятен с аномальными загрязнениями воды и донных отложений.

Полученные результаты подтвердили все опасения ухудшающейся экологической ситуации в районе изучаемого объекта. Были даны рекомендации и организации и ведению мониторинга Чебоксарского водохранилища.

Спонсоры городского конкурса: Комитет экологии и природопользования Администрации г.Йошкар-Олы; ООО “Старый мастер”; ООО “Мастерская архитектора Дмитриева И.М.” ; ФГУП “Фокинский ликеро-водочный завод”

КИРОВ

“Разработка установки биологической очистки хозяйственно-фекальных сточных вод от коттеджей и оздоровительных лагерей”

Орлова Наталья - ученица 11 класса лицея естественных наук

Руководители: Макаренко Зинаида Петровна, заместитель директора лицея естественных наук, кандидат технических наук, старший научный сотрудник;

Поярков Юрий Александрович, старший научный сотрудник НИИ микробиологии МО РФ, кандидат биологических наук

Анализ действующих установок очистки хозяйственно-бытовых вод показал, что не выпускаются компактные отечественные установки малой произ-

водительности с высоким эффектом очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, а сточные воды от коттеджей, оздоровительных лагерей и малонасе-

ленных пунктов после отстаивания сбрасываются неочищенными в близлежащие водоемы. В связи с этим актуальна разработка компактных установок биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод.

Целью работы явилась разработка установки биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод от коттеджей и оздоровительных лагерей. При проведении работы были поставлены следующие задачи: провести исследование по отстаиванию хозяйственно-бытовых сточных вод и активного ила; исследовать трехступенчатую аэробную и анаэробную биологическую очистку хозяйственно-фекальных сточных вод; исследовать переработку и утилизацию отработанного активного ила; разработать технологическую схему установки биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод от коттеджей и лагерей; рассчитать оборудование для установки биологической очистки хозяйственно-фекальных сточных вод от коттеджей и оздоровительных лагерей; рассчитать плату за загрязнения и экономический ущерб, наносимый окружающей среде

от сброса хозяйственно-бытовых сточных вод от коттеджей и оздоровительных лагерей.

При проведении исследований были использованы экспресс методики качественного и количественного химического анализа, гидробиологического анализа, микробиологического анализа.

Исследованы различные методы очистки (отстаивание, трехступенчатая аэробно-анаэробно-аэробная биологическая очистка, доочистка на фильтрах с загрузкой и обеззараживанием), переработки отработанного активного ила.

В результате исследований разработана технологическая схема компактной установки биологической очистки, произведен расчет оборудования для установки очистки сточных вод от коттеджей и оздоровительных лагерей. Установка позволяет очистить сточные воды до требований, предъявляемых к сбросу в водоемы санитарно-бытового и рыбохозяйственного пользования.

Спонсор городского конкурса: экологический фонд города Кирова

КИРОВ

“Мониторинг экологического состояния некоторых рек г. Кирова”

*Банникова Елена, Банникова Евгения - ученицы 11 класса средней школы № 14
Руководители: Кочурова Татьяна Ивановна - заведующая экологическим отделом
эколого-биологического центра;*

Ходырев Николай Николаевич - старший преподаватель кафедры биологии Вятского ГГУ

Малые реки, протекающие по территории г. Кирова, испытывают сильное антропогенное воздействие. Являясь притоками р. Вятки, они оказывают существенное влияние на экологическое состояние главной водной артерии Кировской области.

Целью работы явилось осуществление мониторинга р. Вятки и ее притоков (рек Хлыново, Люльченки и Мостовицы) в черте областного центра.

Практическая значимость работы обусловлена проведением биоиндикационных исследований, позволяющих оценить действие комплекса загрязняющих веществ на экосистему водоема.

В работе представлены материалы ежегодных наблюдений, осуществляемых в период с 1994 по 2002 гг. в 6 точках на 5 водоемах. Оценка экологического

состояния рек проводилась по биоиндикационной методике Вудивисса (в изложении Новиковой Е.А. и Чертопруда). Сапробность определялась по методике Николаева.

В результате проведенных исследований изучена фауна зообентоса, составлен фаунистический список, включающий 86 видов водных беспозвоночных, относящихся к 66 родам, 45 семействам, 18 отрядам, 7 классам и 3 типам. Результаты исследований методом биоиндикации показали устойчивое многолетнее улучшение экологического состояния наблюдаемых водоемов, на фоне которого в 2001-2002 гг. отмечено резкое снижение биотического индекса р. Люльченки с 8 до 4 баллов. Реки, протекающие за пределами областного центра, характеризуются как чистые.

Изучение сезонной динамики биотического индекса в основном совпадают с индексом загрязнения водоемов, что достоверно отражает экологическое состояние рек на территории г. Кирова.

Результаты исследований были переданы в Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды по Кировской области и в проблемную экологическую лабораторию Вятского государст-

венного гуманитарного университета. В адрес ГУПР и ООС по Кировской области было направлено письмо с просьбой обратить внимание на ухудшение экологического состояния р. Люльченки и принять меры по недопущению ее дальнейшего загрязнения.

Спонсор городского конкурса: экологический фонд города Кирова

НИЖНИЙ НОВГОРОД

“Оценка экологического состояния городской реки по индикаторным водорослям и анализ причин ее загрязнения”

Бугрова Дарья - ученица 9 класса гимназии № 1, Колесников Дмитрий - ученик 9 класса школы № 32,

Ромашкин Никита - ученик 10 класса школы № 35

Руководитель: Охапкин Александр Геннадиевич - профессор, доктор биологических наук, зав.кафедрой ботаники Нижегородского госуниверситета им. Лобачевского

В современном мире проблеме загрязнения пресноводных рек и озер принадлежит особая роль, так как они являются одними из источников чистой воды, без которой жизнь человека невозможна. Особенно остро эта проблема стоит в городах, где водоемы имеют большую эстетическую и рекреационную ценность и подвержены сильному негативному воздействию: в них сбрасываются бытовые отходы, стекают стоки с ближайших автострад. В результате этого чистые водоемы постепенно превращаются в сточные канавы. Для недопущения этого необходимо постоянно проводить экологический мониторинг состояния и качества воды.

Оценить состояние реки, т.е. качества воды в ней, можно с помощью метода биологической индикации. Антропогенное воздействие ощущается на

всех компонентах экосистемы реки, прежде всего, на составе и соотношении разных видов растений и животных, обитающих в толще воды и на дне водоемов. Водные организмы, таким образом, являются хорошими индикаторами условий обитания.

В связи с этим, изучив состав животных и растений, населяющих определенный водоем, распределение их по течению реки или по акватории озера, можно оценить состояние биологических ресурсов данного водоема, выявить практически важные для человека виды, оценить по видам-индикаторам качество воды в водоеме, его экологическое состояние.

Спонсор регионального конкурса: нижегородская областная общественная организация “Компьютерный экологический центр”

ПЕРМЬ

“Экологический мониторинг малых рек Осенцовского промышленного узла города Перми”

Ионова Александра, Титенский Александр - ученики 10 класса средней образовательной школы № 65

Руководители: Алексеевна Маргарита Степановна - кандидат биологических наук, Пермский государственный Университет; Павлова Ирина Вениаминовна - преподаватель средней образовательной школы № 65

Пермь - один из крупнейших промышленных городов Урала. Город Пермь-рекордсмен по количеству малых рек среди городов России, насчитывается 278 малых рек вместе с ручьями. Город расположен в

Предуралье, где благодаря переносу с запада насыщенных влагой воздушных масс происходит активное выпадение осадков и образование водосборов. Пермь входит в зону избыточного увлажнения и, как

следствие, в городе много родников.

Малые реки, протекающие через промышленные районы Перми, вышли из естественного состояния и превратились в своеобразные канализационные системы. К 90-м годам 20 века сложился мощный не сбалансированный по отходам производства и потребления комплекс предприятий. Были созданы промышленные зоны, которые объединили 70% пермских предприятий. Это увеличило локальные нагрузки на экосистемы города из-за суммарных за-

грязнений. Об изменении качества вод в поверхностных водотоках можно судить по результатам биологического мониторинга.

Цель работы - биологический мониторинг рек промышленной зоны - Осенцовского промышленного узла.

Спонсор городского конкурса: муниципальное управление по экологии и природопользованию администрации города Перми

ПЕРМЬ

“Влияние различных концентраций меди и аммонийного азота на рост и жизнедеятельность водных растений на примере водоёмов м/на Гайвы”

Лунев Иван, Комелькова Юлия - ученики 9 класса средней образовательной школы № 37

*Руководители: Селянинова Татьяна Валерьевна - учитель биологии
средней образовательной школы № 37 г. Перми;*

Шкараба Екатерина Михайловна - кандидат биологических наук, доцент ПГПУ

Одной из наиболее острых проблем современности является загрязнение водоёмов, возникающее в результате возрастающего антропогенного воздействия. Объем сточных вод увеличивается, возрастает разнообразие химического состава сбрасываемых стоков. Водоёмы, как экологические системы, не всегда справляются с поступающим загрязнением, вследствие чего ухудшается их состояние.

Загрязняющие вещества по своей роли в жизни растений делятся на две группы - биогенные, необходимые для нормальной жизнедеятельности автотрофных организмов и загрязняющие, не используемые ими или оказывающие токсичное воздействие. В небольших дозах медь и азот являются биогенными веществами, но в более высоких концентрациях оказывают угнетающее воздействие на фотобионтов, на чём основано использование медного купороса для борьбы с “цветением воды”.

Наблюдения за водными растениями в природных и экспериментальных условиях содействуют созданию методик по оценке качества и чистоты воды.

На протяжении пяти лет учащиеся школы №37 проводят мониторинговые исследования водоёмов и водотоков м/на Гайва и оценку их состояния по составу и разнообразию гидробионтов. Одновременно с этим, уже на протяжении двух лет ведется экспериментальное изучение реакций отдельных видов фотобионтов на действие конкретных загрязняющих веществ, содержание которых в бассейне Камы превышает предельно допустимые концентрации (ПДК). В качестве объектов исследований в прошлом году использовались одноклеточные и многоклеточные водоросли. С 2002 года наряду с водорослями в эксперимент включены и высшие растения.

В задачу исследования входило изучение влияния различных доз меди и аммонийного азота на рост и жизнедеятельность низших и высших водных растений, обитающих в водоёмах микрорайона Гайва.

Спонсор городского конкурса: муниципальное управление по экологии и природопользованию администрации города Перми

САМАРА

“Использование ирригационной системы Куйбышевского обводнительно-оросительного канала для борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений”

Лапина Полина - ученица 10 класса муниципального образовательного учреждения дополнительного образования детей Центра детско-юношеского туризма и экскурсий

Руководитель: Дюгаев Леонид Вячеславович - педагог дополнительного образования, “Центр детско-юношеского туризма и экскурсий”

На территории Самарской области в последние столетие создано большое количество искусственных водоемов. Особое место среди рукотворных водоемов занимает Куйбышевский обводнительно-оросительный канал, строительство которого начато в 1970 году. Основным назначением канала является повышение и стабилизация урожайности сельскохозяйственных культур в условиях степной зоны Самарской области.

В последние годы, на многих орошаемых территориях с успехом стали применять новые бесpestицидные методы борьбы с многими насекомыми-вредителями, основанные на повышении собственных защитных свойств растений. Одним из них является метод ранних поливов всходов из ирригационных систем обводнительно-оросительных каналов в период начального формирования морфологических структур растений.

В проекте описываются экспериментальные результаты использования метода ранних поливов всходов сахарной свеклы при борьбе со свекловичной щитовкой в двух агроклиматических зонах Самарской области: в зоне недостаточного увлажнения (Хворостянском районе) и слабого увлажнения (Большеглушицком районе), а также результаты инвентаризации флоры прибрежной и околводной растительности Куйбышевского обводнительно-оросительного канала и рекомендации по применению биологических методов борьбы с его возможным зарастанием.

Спонсоры городского конкурса: Департамент благоустройства, рационального природопользования и охраны окружающей среды города Самары; МОУ Центр детско-юношеского туризма

САМАРА

“Особенности кислородного режима некоторых водоемов Кинельского района Самарской области и г. Самары в подледный период”

Палеев Александр - ученик 11 класса Самарского областного многопрофильного лицея (биолого-химическая группа)

Руководитель: Горбунов Михаил Юрьевич - кандидат биологических наук, старший научный сотрудник института экологии Волжского бассейна РАН

Целью работы явилось изучение особенностей кислородного режима некоторых городских и пригородных водоемов Самарской области с различным уровнем антропогенной нагрузки в подледный период. Сделаны прогнозы возможностей замора.

Проект был направлен на решение следующих задач: определение динамики содержания кислорода в подледный период в исследованных водоемах, определение уровня антропогенного загрязнения водоемов (концентрация органического вещества по ХПК и БПК₅, концентрация биогенных элементов и т.д.), определение динамики содержания фотосинтетических пигментов в подледный период.

Данная работа является первым исследованием ряда водоемов Кинельского района Самарской области. Характеристики газового режима, а также другие исследуемые в работе показатели, являются важными показателями качества воды в водоемах. Оценка качества воды в исследованных озерах особенно важна, поскольку часть из них используется в рекреационных целях.

Спонсоры городского конкурса: Департамент благоустройства, рационального природопользования и охраны окружающей среды города Самары, МОУ Центр детско-юношеского туризма

ТОМСК

“Обследование станций водоподготовки и водоочистки п. Кисловка”

Францина Евгения, Осипова Ольга - ученицы 11 класса средней школы № 51,

Митькина Виктория - ученица 10 класса средней школы № 42

Руководитель: Юрмазова Татьяна Александровна - доцент Томского политехнического Университета

В артезианской воде Западной Сибири очень высоко содержание железа и марганца, что делает воду не пригодной для употребления без очистки. Повышенное содержание железа приводит к депонированию железа в плазму крови и в ткани (гемосидероз), а также к повышенной восприимчивости к инфекциям и воспалениям слизистой. Марганец вызывает поражение нервной системы, затрудняет всасывание железа и приводит к развитию анемии.

По этой причине крайне важно следить за содержанием этих компонентов, и по возможности предотвращать их избыточное попадание в организм.

Кроме проблемы питьевой воды в урбанизированных районах встает и проблема с жидкими отходами. Решается она с помощью очистки сточных вод на станциях очистных сооружений. Но и эта очистка тоже нуждается в проверке, так как попадание в реку плохо очищенных стоков повле-

чет за собой мутацию и исчезновение некоторых биологических сообществ, что крайне не желательно для рек.

В настоящей работе проведено обследование станций водоподготовки и водоочистки п. Кисловка. Для этого были освоены физико-химические методы анализа на некоторые компоненты.

Установлено превышение ПДК в питьевой воде по железу и марганцу, а также было определено, что применение бытового фильтра доочистки позволяет избавиться от повышенного содержания железа и частично устранить марганец. Установлено, что в воде после очистных сооружений превышены ПДК по трем компонентам: железу, ХПК и аммиаку.

Спонсор городского конкурса: главное Управление природных ресурсов и охраны окружающей среды по Томской области

ЧЕБОКСАРЫ

“Получение качественной питьевой воды из Чебоксарского водохранилища в условиях антропогенного загрязнения”

Сергеев Евгений - слушатель Академии юных менеджеров Чувашского государственного университета им. И.Н.Ульянова

Руководитель: Дедешкина Наталья Владимировна - учитель высшей категории

В проекте рассматриваются вопросы полноценного и доброкачественного обеспечения питьевой водой из поверхностных источников. В качестве объекта исследования взяли Чебоксарское водохранилище, входящее в водный каскад Волжского бассейна. Отмечается социально - политическая важность и программный подход к решению вопросов очистки воды в Чувашской Республике. Важен комплексный подход к решению вопросов энергообеспечения, с учётом экологической обстановки региона.

Проанализировано техническое и технологическое состояние имеющихся очистных сооружений. Изучен механизм проведения и приведены результа-

ты контроля за качеством питьевой воды.

Выполнен эксперимент по улучшению санитарной надёжности водоснабжения путём хлораммонизации. Получены положительные результаты.

Обзор имеющихся современных очистных технологий показывает тенденции к улучшению качества воды путём проведения ряда экологических мероприятий.

Разработаны предложения по повышению качества питьевой воды для существующих в Волжском бассейне систем водоподготовки.

Спонсор городского конкурса: администрация города Чебоксары

Победители первого российского национального водного конкурса и научные руководители проектов

Полученное место	Город	Название проекта	Авторы	Научные руководители
1 место	Екатеринбург	Оптимизация процессов самоочищения р. Исеть в черте Екатеринбурга	Обыденнов Юрий Гильфанов Алексей	Зуева Галина Васильевна
2 место	Астрахань	Серебряная (Заячья) Воложка как водная экосистема	Воронцов Владимир Загуменов Виктор Кириллов Антон	Волкова Татьяна Николаевна Лухманова Инна Борисовна
3 место	Киров	Мониторинг экологического состояния некоторых рек г. Кирова	Банникова Елена Банникова Евгения	Кочурова Татьяна Ивановна Ходырев Николай Николаевич

Проекты, отмеченные Национальным Номинационным Комитетом

Город	Название	Авторы проекта	Научные руководители
Самара	Использование ирригационной системы Куйбышевского обводнительного канала для борьбы с вредителями с.-х. растений	Лапшина Полина	Дюгаев Леонид Вячеславович
Броницы	Биоиндикаторы и методы биоиндикации загрязнения водоемов г. Броницы	Полякова Антонина	Шмаль Анатолий Григорьевич Дрожжина Татьяна Владимировна
Волжск	Изучение влияния сточных вод Марийского целлюлозно-бумажного комбината на <i>Daphnia Magna</i>	Кондратьева Виктория	Мичукова Марина Валентиновна Михеева Лада Александровна
Нижний Новгород	Оценка экологического состояния городской реки по индикаторным водорослям и анализ причин ее загрязнения	Бугрова Дарья Колесников Дмитрий Ромашкин Никита	Охапкин Александр Геннадиевич
Березники	Исследование качества воды водоемов в районе Дивьей пещеры	Капитонов Александр	Капитонова Галина Валентиновна

Проекты, отмеченные МГУП "Мосводоканал"

Город	Название	Авторы проекта	Научные руководители
Самара	Особенности экологического режима некоторых водоемов Кинельского района Самарской области и г. Самары	Палеев Александер	Горбунов Михаил Юрьевич
Волжск	Изучение влияния сточных вод Марийского целлюлозно-бумажного комбината на <i>Daphnia Magna</i>	Кондратьева Виктория	Мичукова Марина Валентиновна Михеева Лада Александровна
Киров	Мониторинг экологического состояния некоторых рек г. Кирова	Банникова Елена Банникова Евгения	Кочурова Татьяна Ивановна Ходырев Николай Николаевич
Пермь	Экологический мониторинг Осенцовского промышленного узла г. Перми	Ионова Александра	Алексевнина Маргарита Степановна Павлова Ирина Вениаминовна
Чебоксары	Получение качественной питьевой воды из Чебоксарского водохранилища в условиях антропогенного загрязнения	Сергеев Евгений	Дедешкина Наталья Владимировна
Пермь	Влияние различных концентраций меди и аммонийного азота на рост и жизнедеятельность водных растений на примере водоемов микрорайона Гайвы	Лунев Иван Комелькова Юлия	Селянинова Татьяна Валерьевна Шкараба Екатерина Михайловна
Йошкар-Ола	Необходимость разработки единой программы по ведению экологического мониторинга Чебоксарского водохранилища	Гайсин Ренат	Михеева Лада Александровна
Воронеж	Экологическая оценка родникового стока г. Воронежа	Золототрубова Екатерина Бугреева Екатерина	Неумеечева Светлана Николаевна

Сеть поддержки конкурса

Перед организацией конкурса мы ставили перед собой задачу вовлечения в этот проект представителей различных секторов общества. Конкурс проводился как общественная экологическая кампания и как независимый творческий конкурс учеников старших классов, поощряющий деятельность школьников, направленную на решение проблем питьевой воды, очистки воды, сохранения водного биоразнообразия городских и сельских водоемов, социальных водных аспектах и др. Он был направлен на создание сети, включающей представителей государственных структур, неправительственных организаций и муниципальных органов власти, для инициирования, стимулирования и поддержки экологической инициативы старшеклассников.

Можно с уверенностью констатировать, что нам удалось привлечь очень многих единомышленников из разных организаций и структур, которые поддержали нас и помогли сделать этот конкурс действительно значимым для разных общественных секторов.

Мы выражаем искреннюю благодарность Александру Николаевичу Косарикову - депутату Государственной Думы РФ, Российскому региональному экологическому центру, конструктивно-экологическому движению “Кедр”, С.В. Храменкову - генеральному директору московского государственного унитарного предприятия “Мосводоканал”, О.Ю. Анисимовой - координатору российской программы

международной организации по охране водно-болотных угодий, всем членам Национального Номинаторного Комитета, всем нашим коллегам в регионах, и всем участникам - школьникам и педагогам образовательных учреждений, под руководством которых были выполнены конкурсные проекты.

Сегодня реально существует общероссийская сеть поддержки конкурса!

Особенно хочется сказать о поддержке, оказанной Министерством природных ресурсов РФ. Министр МПР Виталий Григорьевич Артюхов на информацию о конкурсе отреагировал почти мгновенно - поддержать! Огромную помощь в организации и проведении церемонии награждения оказали Николай Михайлович Тарасов - первый заместитель Министра, руководитель водной службы, Сергей Степанович Коскин - начальник Управления водных ресурсов и Александра Васильевна Сидельникова - начальник отдела нормирования водопользования и качества вод.

Самые теплые слова – Наташе Ластовец, члену Национального Номинаторного комитета. Она в этом году закончила среднюю школу и поступила в университет. Ей пришлось читать и анализировать конкурсные работы в горячее экзаменационное время; ее оценки и рекомендации вызывали восхищение. Спасибо!

Спасибо всем!



С.С. Коскин



А.В. Сидельникова



С.В. Храменков



О.Ю. Анисимова

Церемония приветствия участников Первого российского национального Конкурса водных проектов старшекласников и награждения победителей

2 июля 2003 года в здании Министерства природных ресурсов Российской Федерации состоялась церемония награждения победителей первого общероссийского конкурса научно-исследовательских работ старшекласников. На церемонии присутствовали представители Государственной Думы РФ, Министерства природных ресурсов РФ, московского городского унитарного предприятия “Мосводоканал”, российского регионального экологического центра, конструктивно-экологического движения “Кедр” и российской программы международной организации по охране водно-болотных угодий, а также представители промышленных предприятий, неправительственных организаций, средств массовой информации и представителей российских городов и регионов.

Церемония проходила в зале коллегий МПР. В этом зале обычно проходят заседания и совещания Министра с представителями различных организаций. На больших столах в середине зала были размещены проекты всех участников церемонии, для того, чтобы все присутствующие смогли познакомиться с работами юных исследователей.

Церемонию награждения открыла директор Института консалтинга экологических проектов Наталья Геннадьевна Давыдова. С приветственными словами к ребятам обратились Александр Николаевич Косариков - депутат Государственной Думы, заместитель председателя Комитета по экологии, председатель Национального Номинационного Комитета; представители Министерства природных ресурсов России - Валерий Павлович Рошупкин - первый заместитель Министра, Сергей Михайлович Натальчук - начальник Управления бассейнового планирования.

Старшекласникам было сказано много теплых слов благодарности за стремление улучшить экологическое положение в своих городах, поселках, помочь взрослым озеленить и благоустроить парки, скверы, очистить и восстановить реки, за поиски новых нестандартных и нестан-

дартных подходов к очистке воды. Отдельные слова благодарности прозвучали в адрес преподавателей и руководителей научно-исследовательских проектов за оказание помощи старшекласникам при подготовке работ, потому что без их знаний, навыков и опыта не получилось бы таких ярких и интересных работ. Также слова благодарности были сказаны в адрес администраций городов за организационную и финансовую поддержку и помощь при реализации и проведении городских/региональных конкурсов.

После поздравлений началась самая долгожданная и торжественная часть церемонии - награждение победителей. А.Н.Косариков - председатель Национального Номинационного комитета, объявил результаты первого общероссийского конкурса водных проектов среди старшекласников и поздравил призеров. Победителям и призерам были вручены денежные премии МПР России, всем участникам были вручены дипломы и подарки. С приветственными словами к юным конкурсантам также обратились заместитель генерального директора МГУП “Мосводоканал” В.П. Подковыров, председатель конструктивно-экологического движения “Кедр” А.А.Панфилов, администратор российского регионального центра О.А. Разбаш, координатор российской программы охраны водно-болотных угодий А.Ю.Анисимова.

Затем последовал небольшой фуршет, на котором участники смогли познакомиться друг с другом поближе, обменяться впечатлениями, пообщаться в неформальной обстановке.

Всего приехало из регионов 26 школьников и 16 сопровождающих. Все иногородние участники были размещены в Центре детско-юношеского туризма.

Программа пребывания была рассчитана на 2 дня и включала церемонию награждения, фуршет после церемонии, дружеский ужин, экскурсию в Музей Воды “Мосводоканала” и обзорную 4-часовую экскурсию по Москве.



Международный юниорский водный конкурс-2003 (Stockholm Junior Water Prize)

В августе 2003 года директор Института консалтинга экологических проектов Н.Г. Давыдова привезла победителей 1-го общероссийского конкурса - школьников из Екатеринбурга - в Стокгольм, где они впервые представляли Россию на ежегодном международном водном конкурсе. В этом году на международный конкурс свои работы представили старшеклассники из 26 стран (среди них Австралия, Канада, Япония, Италия Германия, Китай, Россия, США и др.).

Слова приветствия в адрес Российской Федерации, впервые участвовавшей в конкурсе, прозвучали в выступлениях многих известных западных ученых и политиков во время Международной недели воды в Стокгольме с 11 по 17 августа.

Церемония награждения победителей Международного конкурса проводилась в старом здании, прежде служившем для награждения нобелевских лауреатов, в присутствии наследной принцессы Швеции Виктории. Все старшеклассники из рук кронпринцессы получили дипломы финалистов. Сама церемония транслировалась по шведскому телевидению, она была составлена из выступлений известных ученых, президентов крупнейших компаний, работающих в водном бизнесе, представителей орга-

низаторов международного конкурса, а также представлений популярных и талантливых музыкантов, вокалистов и танцоров.

До церемонии награждения членами Международного Номинационного Комитета было проведено несколько раундов интервью со школьниками для определения победителя. В 2003 году победителем был признан проект старшеклассницы из Южно-Африканской Республики. Российские школьники достойно конкурировали со своими сверстниками, международное жюри отметило высокий уровень представленного проекта. К сожалению, отсутствие знания английского языка не позволило нашим ребятам свободно отвечать на вопросы и комментировать представленный постер с результатами проекта.

У ребят была очень обширная и интересная культурная программа, которая включала королевский прием и банкет в Золотом зале городской Ратуши Стокгольма в присутствии короля Швеции Карла Густава и королевы Сильвии, банкет в Гранд-отеле в честь финалистов, ознакомительные экскурсии по Стокгольму и прилегающим островам, дискотеки и прогулки по городу.



Ее Высочество кронпринцесса Швеции Виктория вручает диплом Ю. Обыденнову



У стенда с постером российских участников конкурса



Ее Высочество кронпринцесса Швеции Виктория вручает диплом А. Гильфанову



Конкурс водных проектов старшекласников - 2004

В 2004 году пройдет второй общероссийский конкурс научно-исследовательских и прикладных проектов учащихся старших классов по теме охраны и восстановления водных ресурсов.

Для того чтобы принять участие в конкурсе необходимо:

- подписать Соглашение о сотрудничестве направить в двух экземплярах в Институт консалтинга по почте или факсу (тест Соглашения можно получить, сделав запрос, по электронному адресу Water-Prize@mail.ru, или на нашем сайте <http://www.ecoproject.narod.ru>);
- распространить информацию о проведении водного конкурса среди школ, лицеев, гимназий и т.д. в Вашем городе, регионе;
- организовать конкурс водных проектов на городском/региональном уровне в рамках Положения о проведении конкурса;
- создать жюри для определения победителя городского/регионального конкурса;
- прислать работу победителя, оформленную в соответствии с требованиями российского организатора, на общероссийский этап конкурса (работу необходимо представить в печатном и электронном виде).

По всем вопросам, связанным с конкурсом, обращаться к куратору проекта Патрикеевой Анастасии по электронной почте: Water-Prize@mail.ru

ПОЛОЖЕНИЕ

о конкурсе научно-исследовательских и прикладных проектов учащихся старших классов по теме охраны и восстановления водных ресурсов - 2004

Организатор конкурса - автономная некоммерческая организация “Институт консалтинга экологических проектов”

1. **Цель конкурса** - организация независимого общественного творческого конкурса среди старшеклассников на лучший проект в сфере охраны и восстановления водных ресурсов, поощряющий деятельность школьников, направленную на решение проблем питьевой воды, очистки воды, сохранения водного биоразнообразия городских и сельских водоемов, социальных водных аспектах и т.д.

2. **Конкурс проводится в три этапа:**

- городской/региональный,
- общероссийский,
- участие в международном водном юниорском конкурсе (Stockholm Junior Water Prize), который проводится ежегодно в Стокгольме под патронажем королевской семьи Швеции.

3. **Участники конкурса.** Участником конкурса может быть любой учащийся старших классов общеобразовательных школ/гимназий/лицеев или училищ/техникумов не старше 20 лет (студенты высших учебных заведений не могут участвовать в конкурсе). Приветствуется знание английского языка, поскольку международный конкурс проводится на английском языке. В случае незнания языка победителю российского конкурса будет предоставлен переводчик на время проведения конкурса в Стокгольме.

Обращаем внимание участников, что при подведении итогов общероссийского конкурса знание английского языка будет засчитываться повышающим баллом.

4. **Темы для конкурсных проектов.** Школьники могут выбрать тему в широком диапазоне - защита и охрана водных ресурсов, управление водными ресурсами, при этом, исследование должно быть ориентировано на оздоровление среды обитания людей и экосистем. Конкурсанты должны быть готовы представить проекты в области технологии, естественных и социальных наук, используя современные научные методы и подходы к решению водных проблем. Приветствуются как проекты в сфере теоретической и прикладной науки, так и направленные на решение муниципальных водных проблем. При этом, необходимым требованием является применение стандартных научно-исследовательских методик и методологий при исследовании, проведении экспериментов, мониторинге и представлении результатов, включая статистическую обработку. Проект может быть представлен от имени группы юных исследователей, при этом, количество участников, представляющих один проект во время проведения церемонии конкурса, не может быть больше трех человек.

5. **Порядок оформления проектов.**

5.1. **Письменный (машинписный) текст проекта**, представляемого на общероссийский конкурс, должен отвечать следующим требованиям:

5.1.1. Общий объем не должен превышать 20 страниц, включая иллюстрации, графики, рисунки, фотографии, перечень ссылок и приложений, список литературы.

5.1.2. Текст должен быть расположен на одной стороне листа, напечатан через два интервала, шрифт обычный (не жирный, не курсив), Times New Roman, 12 размер шрифта, параметры страницы: верхнее, нижнее, правое поля - 2 см, левое поле - 3 см.

5.1.3. Иллюстрации - не более 5 страниц, приложенных на отдельных листах (отдельными файлами).

5.1.4. На титульном листе проекта обязательно должны быть указаны: полные фамилии, имена, отчества участников проекта и руководителей. Для последних обязательно указать должности. Четкое и краткое название проекта (это название может сопровождаться, если необходимо, полным научным названием).

5.1.5. Вторая страница проекта должна быть научной аннотацией, кратко описывающей главные пункты проекта, такие, как цель, методы и материалы, исследования (наблюдения) и краткое объяснение того, как этот проект улучшает качество жизни. Также необходимо подготовить краткое описание проекта (не более 30 строк) для публикации в каталоге финалистов. Участники конкурса должны учесть, что краткое описание проекта должно быть понятно для СМИ и заинтересованной общественности.

- 5.1.6. Дать детальное и четкое описание поддержки, полученной от учителей, родителей, ученых и т.д. при выполнении проекта (не входит в общий объем текста).
- 5.1.7. Указать уровень знания английского языка.
- 5.1.8. Проект должен быть представлен на бумаге и в электронном виде.
- 5.2. Проект для презентации должен быть представлен в виде постера на ватманском листе стандартного размера (А1) для представления во время проведения церемонии конкурса и награждения. Работа победителя российского конкурса требует оформления в соответствии с правилами международного конкурса.

Работы, выполненные без соблюдения порядка оформления, рассматриваться не будут.

6. **Порядок организации конкурса в городах/регионах.** Первым шагом в проведении городского/регионального конкурса является широкое распространение информации об условиях конкурса в школах, училищах и техникумах. Вторым этапом – работа педагогов по выбору потенциальных участников конкурса и актуальных тем проектов. Далее проводится работа по подготовке старшеклассниками конкурсных проектов. Представление конкурсной работы для участия в городском/региональном конкурсе и подведение результатов должно быть проведено в сроки, позволяющие представить проект победителя регионального конкурса для участия в общероссийском конкурсе. Представитель организатора конкурса посетит некоторые города – участники во время подготовки конкурса и подведения результатов.

Все действия по организации городского/регионального конкурса согласуются с организатором конкурса в соответствии с подписанным соглашением о сотрудничестве. Соглашение о сотрудничестве является единственным документом, регламентирующим проведение городского/регионального конкурса в рамках общероссийского конкурса водных проектов старшеклассников и международного конкурса Stockholm Junior Water Prize. Соглашение подписывается между Институтом консалтинга экологических проектов и любой городской/региональной организацией (общественной, государственной, муниципальной), берущей на себя обязательства по проведению городского/регионального конкурса.

После подписания соглашения город/регион становится участником общероссийского конкурса водных проектов старшеклассников.

7. **Порядок организации российского конкурса и участия в международном конкурсе.** Представление проектов для участия в российском конкурсе в соответствии с требованиями организатора конкурса проводится до 1 марта 2004 года. В срок до 1 февраля 2004 года проводится ротация состава Национального Номинационного Комитета.

Проекты, присланные на российский конкурс, представляются организатором конкурса на рассмотрение членам Национального Номинационного Комитета не позднее 20 марта 2004 года. Срок рассмотрения письменных текстов – 1 месяц. Все участники, являющиеся победителями городских/региональных конкурсов и представившие проекты на российский конкурс, будут приглашены в Москву во второй половине апреля 2004 года вместе с сопровождающими лицами для участия в церемонии награждения победителя российского конкурса, которая будет проходить в последнюю декаду апреля 2004 года во Всероссийские дни защиты от экологической опасности.

В день накануне церемонии проводится интервью участников общероссийского конкурса членами Национального Номинационного Комитета. Авторы каждого проекта, оформленного в виде постера, должны представить свою работу и ответить на вопросы членов Комитета.

Затем проводится рабочее заседание Комитета, на котором определяется победитель российского конкурса. Решение Национального Номинационного Комитета оглашается во время церемонии.

Последний срок представления проекта на международный конкурс – 20 июня 2003 года.

8. **Призы и награды.** Вид и размер вознаграждения за победу в городских/региональных конкурсах определяют организаторы на местах. Все участники российского конкурса получают специальные дипломы. За победу в российском конкурсе старшеклассник/группа старшеклассников получает главный приз: оплаченную поездку и пребывание в Стокгольме для участия в международном водном конкурсе. Организатор конкурса обеспечивает привлечение спонсоров для дополнительного награждения победителей и участников. Будет учреждена специальная номинация для лучших педагогов – руководителей проектов старшеклассников.

За победу в международном конкурсе старшеклассник получает денежный приз в размере 5 тысяч долларов США.

СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Институт консалтинга экологических проектов (именуемый в дальнейшем Институт) и Администрация города/Организация _____ N _____ (именуемая в дальнейшем Администрация/Организация) договорились о нижеследующем:

1. Предмет сотрудничества

С 2003 года в Российской Федерации проводится общественный конкурс научно-исследовательских и прикладных проектов учащихся старших классов российских школ в сфере охраны, восстановления и управления водными ресурсами для поощрения деятельности школьников, направленной на решение проблем питьевой воды, очистки воды, сохранения водного биоразнообразия городских и сельских водоемов, социальных водных аспектах и др. По результатам общероссийского конкурса определяется победитель, который будет представлять Россию на международном водном юниорском конкурсе - Stockholm Junior Water Prize, проводимого ежегодно в Стокгольме под патронажем королевской семьи Швеции.

2. Цель сотрудничества.

Основной целью сотрудничества между Институтом и Администрацией/Организацией является организация и проведение городского/регионального творческого конкурса проектов учащихся старших классов по теме охраны и восстановления водных ресурсов и представление работ победителей городского конкурса для участия в российской части конкурса, а также организация представления проекта на международном конкурсе в случае, если победителем российского конкурса станет учащийся старших классов школы города/региона N.

3. Обязательства сторон.

3.1. Институт принимает на себя следующие обязательства:

- подготовка и передача администрации/организации всех методических материалов, необходимых для организации и проведения конкурса в городе, в т.ч. положение о конкурсе;
- обеспечение информационными материалами о российском и международном конкурсе;
- организация российского национального конкурса и участия в международном конкурсе в соответствии с требованиями организатора Stockholm Junior Water Prize.

3.1. Администрация/Организация принимает на себя следующие обязательства:

- широкое оповещение о конкурсе в школах города;
- распространение условий участия в конкурсе, выбор тем проектов, удовлетворяющих условиям конкурса и выявление учащихся старших классов, имеющих потенциал для участия в конкурсе;
- организация и проведение городского/регионального конкурса в соответствии с Положением о конкурсе и направление конкурсных работ для участия в российском национальном конкурсе в соответствии с порядком представления проектов;
- организация поездки победителей городского/регионального конкурса и сопровождающего лица в Москву на церемонию награждения;
- помощь Институту в организации поездки победителя в Стокгольм в случае, если победителем российского национального конкурса станет учащийся старших классов школы города/региона N.

4. Финансовые обязательства сторон.

- 4.1. Организация и проведение городского/ регионального конкурса и награждение победителей проводится за счет Администрации/Организации.
- 4.2. Организация и проведение российского национального конкурса и награждение победителей проводится за счет Института.
- 4.3. Организация поездки победителя городского/регионального конкурса и сопровождающего лица в Москву на церемонию награждения осуществляется за счет Администрации/Организации (транспортные расходы, проживание в гостинице, питание).
- 4.4. Организация поездки и участия российского старшеклассника в международном конкурсе проводится за счет долевого участия сторон и оформляется специальным соглашением.

5. Срок действия соглашения.

Соглашение действует с момента подписания сторонами и до конца 2004 года.

Институт консалтинга экологических проектов

директор _____ Давыдова Н.Г.

Администрация/Организация

Руководитель _____