

# Экологическое образование

# и просвещение в Томской области



**Состав редакционного совета научно-методического журнала «Экологическое образование и просвещение в Томской области»:**

**Адам А.М.**, профессор, кандидат биологических наук, доктор технических наук, начальник Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области – председатель Редакционного Совета;

**Веснина Л.В.**, кандидат педагогических наук, начальник Департамента среднего профессионального и начального профессионального образования Томской области;

**Волк П.А.**, доктор культурологии, начальник Департамента по культуре и туризму Томской области;

**Вторина Е.В.**, кандидат педагогических наук, заместитель начальника Департамента общего образования Томской области;

**Колесова Е.В.**, кандидат педагогических наук, эксперт Института устойчивого развития Общественной Палаты РФ, председатель центральной предметной комиссии Всероссийской олимпиады школьников по экологии, член Совета по экологическому образованию при Президиуме Российской академии образования;

**Минич А.С.**, профессор, доктор биологических наук, декан биолого-химического факультета Томского государственного педагогического университета;

**Рихванов Л.П.**, доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры геоэкологии полезных ископаемых и геохимии редких элементов Национального исследовательского Томского политехнического университета.

**Состав редакционной коллегии научно-методического журнала «Экологическое образование и просвещение в Томской области»:**

**Лукашевич О.Д.**, доктор технических наук, профессор кафедры охраны труда и окружающей среды ТГАСУ – Председатель Редакционной коллегии;

**Кобзарь О.И.**, заместитель директора ОГБУ «Облком-природа» – заместитель председателя Редакционной коллегии;

**Калинюк Ю.В.**, директор ОГБОУ СПО «Асиновский техникум промышленной индустрии и сервиса»;

**Кондратьева И.В.**, старший методист отдела развития образовательных систем ОГБУ «Региональный центр развития образования»;

**Курасова Н.Н.**, начальник эколого-биологического отдела ОГОУ ДОД ОЦДОД;

**Михайлова Н.В.**, методист МБОУ ДОД «Дворец творчества детей и молодежи г. Томска»;

**Мударисова Г.Р.**, начальник отдела информационного обеспечения, воспитания и образования ОГБУ «Облкомприрода»;

**Разумнова В.П.**, директор ОГАУК «Томская областная детско-юношеская библиотека».

**Директор журнала «Экологическое образование и просвещение в Томской области»**

**Лыжина Н.П.**, директор ОГБУ «Региональный центр развития образования»

Компьютерный дизайн и вёрстка. Дизайн обложки  
Севрюков В.И.

Электронная версия журнала размещена на сайтах  
<http://green.tsu.ru> и [www.http://rcro.tomsk.ru](http://rcro.tomsk.ru)

Использование материалов разрешается только  
с письменного согласования с редакцией.  
Мнение редакции может не совпадать с мнением  
авторов публикаций.

Для иллюстрации обложки использованы  
фотоматериалы отдела информационного обеспечения,  
воспитания и образования ОГБУ «Облкомприрода»

Печать офсетная. Бумага офсетная мелованная.  
Гарнитура Franklin Gothic.  
Формат 60x84/8. Подписано в печать 12.12.13.  
Тираж 100 экз.

### Трибуна

**Экологическое образование человека – важная составная часть мировой культуры.**

(А.А. Щипков)

**Экологическое сознание – условие и фактор устойчивого развития региона.**

(Адам А.М.)

### Кафедра

**Формирование экологической культуры школьника (опыт работы МБОУ «СОШ № 87» г. Северска Томской области).**

(Лоскутникова Г.В.)

**Образование в интересах устойчивого развития: положительный международный опыт.**

(Лукашевич О.Д., Филичев С.А.)

### Лаборатория

**Играем, учим, воспитываем, растим.**

(Макаревич А.А.)

**О роли дополнительного образования в томской модели экологического воспитания и просвещения школьников.**

(Еремина Е.Г., Михайлова Н.В.)

**Экологический лагерь-экспедиция «Лесные дали»: просвещение, исследование, отдых.**

(О.В. Перковская, О.Д. Лукашевич)

### Методическая мастерская

**Дошкольное детство – начальная ступень формирования экологического сознания.**

(Кондратьева И.В.)

**Социально-экологический проект «СРЕДА ОБИТАНИЯ».**

(Новикова О. А.)

**Экологическая тропа «Берендеево царство».**

(Малашенко Л.Н.)

**Игра «Физико-экологический хоккей» (сценарий внеклассного мероприятия для учащихся 8–9 классов).**

(Прудникова С.В.)

**In der Tierwelt: внеклассное эколого-ориентированное мероприятие по немецкому языку в 5 классе.**

(Щербинина Н.И.)

**Экологический паспорт нашей квартиры: урок по программе элективного курса «Химия и повседневная жизнь человека» для учащихся 9 классов.**

(Мочалова Л.С.)

**Эколого-краеведческие экскурсии в структуре экологического просвещения.**

(Лукашевич О.Д.)

### Гостиная

**Гость журнала – Лев Ермаков.**

### Круглый стол

**Специфика современного этапа экологического образования в общеобразовательной школе (ситуация на 2013 год).**

(Колесова Е.В.)

**Году охраны окружающей среды – наши дела. (Реализация практико-ориентированной деятельности региональным базовым центром экологического образования I уровня).**

(Курасова Н.Н.)

**Экологическое образование: Чему учить? Как учить? Зачем учить?**

(Лукашевич О.Д., Мударисова Г.Р.)

**Формирование экологической компетентности молодежи в формате муниципальной программы ЭОВ.**

(Калинюк Ю.В.)

### Календарь событий

**Указ о годе экологии.**

**Год охраны окружающей среды в Томской области.**

### Книжная полка

**Детям об экологии. Обзор книг в помощь экологическому воспитанию и просвещению из фондов ТОДЮБ.**

(Вахренева З.И.)

**Фотоальбом «Семь чудес природы Томской области и другие достопримечательности природы».**

**Красная книга Томской области.**

### Доска почета

**Поздравления победителям конкурсов Года охраны окружающей среды.**

---

## ОТ РЕДАКЦИИ

*Уважаемые читатели!*

Рады приветствовать вас на страницах нашего журнала. Искренне надеемся, что издание будет интересным вам не только с точки зрения знакомства с достижениями в области эко-педагогике, но и станет реальным помощником в осуществлении образовательной, воспитательной и просветительской деятельности в сфере формирования экологической культуры как условия реализации в стране на необходимом уровне охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Идея выпуска журнала была озвучена и поддержана участниками межрегиональной конференции по непрерывному экологическому образованию, состоявшейся в марте 2013 года в Томске. Примечательно, что решение об учреждении журнала и соответствующее Положение о журнале подписано руководителями сразу четырех Департаментов Томской области: начальником Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды А.М. Адамом, начальником Департамента общего образования А.А. Щипковым, начальником Департамента среднего профессионального и начального профессионального образования Л.В. Весниной и начальником Департамента по культуре и туризму П.Л. Волком. Думается, что такое партнерство, являющееся уникальным примером ведомственного взаимодействия и признания высокой социальной значимости эффективного решения экологических проблем региона, принесет свои плоды. Ведь именно детям и молодежи, сидящим сегодня в классах и аудиториях, предстоит через несколько лет взять на себя ответственность за наше общее будущее, «будущее, которого мы хотим»: с чистым небом, прозрачными реками, щедрыми лесами, урожайными полями.

Вы держите первый номер, изданный в знаменательный 2013 год. В этот год – Год экологии в России – томские предприятия и организации, взрослые продемонстрировали при решении вопросов ресурсосбережения и охраны окружающей среды свои высокие идеалы, профессионализм, эффективность, качество работы и социальную ответственность. Предлагаем читателям, листая страни-

цы журнала, еще раз вспомнить об основных событиях уходящего года и подумать о том, как использовать свой опыт и образцы инноваций для того, чтобы наступающий 2014 год, объявленный Годом культуры, прошел для педагогов, специалистов в области экологии и широкого круга детей и взрослых, вовлеченных ими в природоохранную деятельность, под брендом Экологической культуры.

На сфере экологического образования и просвещения лежит особая социальная ответственность, бездеятельность и ошибки здесь обходятся очень дорого. Страницы журнала – пространство для открытого обсуждения актуальных проблем экологии, педагогики, для обмена мнениями, высказывания гипотез, совместного поиска решения сегодняшних проблем экологического образования. Надеемся, что наши общие усилия позволят продвинуться вперед по пути к устойчивому (самоподдерживаемому) развитию, коэволюции природы и общества.

Выражаем свою благодарность всем членам редакционного совета, редакционной коллегии, авторам, экспертам за помощь в формировании издания, интересные статьи и всестороннюю поддержку.

*С уважением,  
редакция журнала  
«Экологическое образование  
и просвещение в Томской области»*





## Экологическое образование человека – важнейшая составная часть мировой культуры

Щипков А.А.



Экологическое образование человека – важнейшая составная часть мировой культуры, непрерывного процесса познания и преобразования окружающей действительности.

Экологическое образование не только дает научные знания из области экологии, но и является важным звеном воспитания юных граждан России, которое способствует формированию высокой экологической культуры, способности бережного отношения к природным богатствам и сохранению полноценной жизни человека.

Объединение имеющихся ресурсов на территории Томской области позволяет создавать единую сеть единомышленников, социальных партнёров по реализации школьных экологических проектов, что приводит к увеличению в образовательных организациях инновационных образовательных программ, мероприятий экологической направленности. Создаются многофункциональные лаборатории для обучающихся старших классов, развивается сеть пилотных площадок на базе

дошкольных и общеобразовательных организаций экологической направленности, позволяющих решать стратегические задачи непрерывного экологического образования по формированию не только экологической культуры, но и экологического мышления.

Особенностью Томской области в реализации экологического образования является сформированный запрос населения области на данный вид образования и слаженная многолетняя работа творческой команды, в состав которой входят Департамент общего образования Томской области, Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, ОГБУ «Региональный центр развития образования», ОГБОУ ДОД «Областной центр дополнительного образования детей».

Желаю творчества всем авторам и читателям журнала, и выражаю надежду на то, что экологическое образование на долгие годы будет являться одной из лучших отличительных характеристик Томской образовательной системы.

«Природа так обо всём позаботилась, что повсюду ты находишь, чему учиться».

*(Леонардо да Винчи, 1452-1519, Италия)*

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

*(Сладков Артемий Николаевич, 1920-1995, Россия (СССР))*

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

*(Генри Дэвид Торо, 1817-1862, США)*

## Экологическое сознание – условие и фактор устойчивого развития региона

Адам А.М.

2013 год – особенный для всех нас. Он был объявлен годом экологии сначала в Томской области, а затем, по примеру томичей, и во всей стране. Те, кто уже занимались решением природоохранных проблем, стали действовать более энергично, привлекать все новые ресурсы, а для многих из тех, кто раньше мало задумывался над потребительским отношением общества (и себя как его части) к окружающему миру появился повод пересмотреть свою позицию.

Томская область богата природными и интеллектуальными ресурсами. Нефть и газ, бескрайние леса, крупнейшие университеты и развитая наука – это тот природный и человеческий потенциал, который является важнейшей составляющей устойчивого развития нашей территории. Но развитие области не может быть достигнуто без формирования нового общественного экологического сознания. Сознания, которое бы обеспечивало приоритетность экологической безопасности при решении социально-экономических проблем. Поэтому один из базовых аспектов экологической политики региона – экологическое образование, воспитание и просвещение населения. Очевидно, что преодолеть экологические проблемы одними технологическими и экономическими мерами невозможно. Необходимо изменить всю систему ценностей и жизненных ориентиров, которая определяет поступки и действия каждого из нас в повседневной жизни, включая и профессиональную деятельность.

Процесс образования и воспитания любого человека начинается в семье, продолжается в детском саду, потом в школе, вузе. И, наконец, каждому специалисту периодически нужно повышать свою квалификацию, ведь прогресс не стоит на месте. В этом процессе экологическое образование должно присутствовать на всех уровнях и в полном объеме, чтобы каждый специалист мог принимать экологически обоснованные и ответственные решения.

Наш регион заслуженно занимает первые позиции в продвижении идей устойчивого развития, экополитики, экокультуры. Разработаны стратегии устойчивого развития Томской области, ее районов, предложены индикаторы УР, позволяющие оценить и скорректировать шаги, предпринимаемые для их реализации. С 2006 года успешно действует «Стратегия развития непрерывного экологического образования и просвещения насе-

ления Томской области» с перечнем мероприятий и источниками финансирования.

Система экологического образования в Томской области развивается в двух направлениях. Формальное экологическое образование охватывает сеть дошкольных, школьных, профессиональных образовательных учреждений, систему дополнительного образования, в чьи учебные программы входит обязательный минимум экологических знаний. Начиная с 2006 года под руководством Координационного совета по НЭО наиболее результативным из этих учреждений присвоен статус Центров экологического образования разных уровней. Второе направление – неформальное, обеспечивает просветительскую деятельность библиотек, музеев, особо охраняемых территорий, общественных организаций, СМИ. Мы гордимся достигнутыми успехами, но многое еще предстоит сделать. Именно с целью повышения эффективности решения задач экологического образования, воспитания, просвещения принято решение об издании журнала «Экологическое образование и просвещение в Томской области». Думается, он послужит объединению усилий как опытных, так и начинающих педагогов в их благородном деле.

Наша общая задача – сберечь нашу землю для потомков, думать не только о сегодняшнем дне и использовании щедро отпущенных природой богатств, но и заглядывать в день завтрашний, заботясь о природе и помогая ей восстанавливаться.





## Формирование экологической культуры школьника (опыт работы МБОУ «СОШ № 87» г. Северска Томской области)

Лоскутникова Г.В.



Формирование экологической культуры – сравнительно новая проблема, которая остро встала в связи с тем, что человечество вплотную подошло к глобальному экологическому кризису. Все мы прекрасно видим: многие территории по причине хозяйственной деятельности человека ока-

зались загрязнёнными, что сказывается на здоровье человека. Можно прямо сказать: в результате антропогенной деятельности человека природа оказалась перед угрозой уничтожения. Из-за неразумного отношения к ней и к её ресурсам, из-за неправильного понимания своего места во Вселенной человечеству грозит деградация и вымирание. Поэтому проблема «правильного» восприятия природы, равно как и «экологической культуры» выходит на передний план.

В настоящее время каждый человек, независимо от его специальности, должен быть экологически образован и экологически культурен. Только в этом случае он сможет реально оценивать последствия своей практической деятельности при взаимодействии с природой.

Экологическое образование выступает как сложный педагогический процесс. Знание основ экологии – это важнейший компонент экологической культуры, развиваемый у школьников. В самом общем виде можно сказать, что экологическая культура – это система знаний, умений, ценностей и чувство ответственности за принимаемые решения в отношении окружающей среды. Основными компонентами экологической культуры личности, на наш взгляд, должны стать: экологические знания, экологическое мышление, экологически оправданное поведение и чувство любви к природе.

В формировании мировоззрения личности важную роль играет окружение ребёнка, социальная и культурная среда. Становление личности, её социализация связаны с социальным воспитанием. Это забота общества о своём подрастающем поколении. Воспитание должно обеспечить такое

поведение человека, которое будет соответствовать нормам и правилам поведения, принятым в данном обществе. Социальное воспитание связано с образованием, просвещением, обучением и самообразованием ребёнка. Педагогу следует помнить, что на ребёнка в процессе формирования личности влияют:

- природа и родной язык;
- общение в семье, в школе, окружающая среда;
- его деятельность;
- средства массовой информации, искусство, литература;
- образ жизни самого ребёнка, его стремления, планы, роль, которую он выполняет в микро-среде.

Экологически культурная личность должна иметь знания по основным разделам экологии и экологии родного края (краеведению), то есть:

- знать правильное определение и характеристику основных терминов и понятий, широко используемых в современной экологии: экология, биосфера, ноосфера, природопользование, естественные (природные) ресурсы и т. д.;
- знать о жизнедеятельности и трудах учёных и общественных деятелей, внёсших наибольший вклад в становление и развитие экологии, как Вернадский В.И., Лаптев И.П., Иоганзен Б.Г., Адам А.М. и другие;
- знать организации, движения и общества, которые занимаются природоохранной деятельностью: Всемирный фонд дикой природы, Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП), Гринпис, Европейский союз и другие;
- знать природу своего родного края, а именно: местные природные особенности (реки и водоёмы, ландшафты, типичные растения, птицы и животные, климат и т.д.);
- местные охраняемые природные объекты;
- виды рыб местных водоёмов;
- лекарственные растения местной флоры;
- памятники культуры и искусства местного и республиканского значения.

Экологически культурная личность должна обладать экологическим мышлением, то есть умением правильно анализировать и устанавливать

вать причинно-следственные связи экологических проблем и прогнозировать экологические последствия человеческой деятельности.

Важнейшая роль в формировании экологической культуры принадлежит системе образования, начиная с дошкольного возраста, где закладываются первоначальные знания об окружающем мире, включая школьный, где человек получает основной объём общеобразовательных знаний, а также вузовский, где формируется профессиональное мышление.

Коллектив педагогов школы № 87, опираясь на богатые традиции естественно-научного образования, разработал свою стратегию экологического образования, опираясь на принципы непрерывности, комплексности, системности, преемственности на различных этапах дошкольного, школьного и профессионального образования.

Позиция педагога в процессе педагогической поддержки становления экологической культуры школьника определяется следующими требованиями: во-первых, педагог сам должен проявлять высокую экологическую культуру, а во-вторых, непрерывно обеспечивать и поддерживать с учащимися партнёрские отношения, располагающие к активной совместной деятельности в процессе экологического образования.

Разработав и апробировав свою модель учебно-воспитательного процесса в комплексе «Детский сад – школа – вуз», мы пришли к выводу, что реализация модели обеспечивает непрерывность формирования экологической культуры школьника в многоуровневой системе интеграцией содержания и процесса экологического образования на каждом этапе обучения.

В ходе длительного эксперимента нами были отработаны условия (мотивационные, организационные, кадровые, научно-методические, материально-технические, нормативно-правовые, финансовые), при которых можно достичь требуемых результатов.

В эксперименте активное участие принимали 85 % педагогических работников. Положительные результаты исследования обусловлены методологической обоснованностью исходных позиций, теоретических положений, целостным подходом к решению поставленной проблемы; единством общенаучных и конкретных методов исследования, адекватных объекту, цели, задачам и логике исследования; репрезентативностью объема выборки; разнообразием источников информации; сочетанием количественного и каче-

ственного анализа, статистической значимостью полученных экспериментальных данных.

Совокупность организационных и педагогических условий, повышающих эффективность формирования экологической культуры школьников, включает методологические, содержательные, мотивационные, организационные подходы, а именно:

1. Эффективность формирования экологической культуры школьников повышается при создании на договорной основе открытой образовательной системы – комплекса «Детский сад – школа – вуз» и его внешней среды.

2. Реализация в созданной открытой образовательной системе следующих педагогических условий: личностно-ориентированного, деятельностного, контекстного подходов; соблюдение принципов непрерывности, интеграции, преемственности; разработке программ непрерывного экологического образования и дидактических средств их обеспечения; включение школьников в разработку лично и социально значимых экологических проектов, их объединение в детско-юношеские организации с экологически направленной деятельностью – способствует формированию у школьников системных экологических знаний и сознания (отношения к природе, другим людям и к самим себе).

3. Иницируемое школой взаимодействие субъектов открытой образовательной системы для формирования экологической культуры обучаемых способствует эффективности общего и профессионального образования.

4. Взаимодействие педагогов учреждений общего и профессионального образования в процессе совместной методической, научно-исследовательской и природоохранной деятельности способствует повышению их профессионального мастерства.

Полученные результаты нашли свое отражение в пяти методических пособиях, более чем 300 публикациях, а также диссертации по теме «Формирование экологической культуры школьника в комплексе «Детский сад – школа – вуз».

Мотивационные условия должны обеспечить формирование устойчивого интереса, прежде всего, самих педагогов к активному участию в процессе модернизации содержания и технологий формирования экологической культуры детей, школьников и студентов, и, как следствие, к совершенствованию своего профессионального мастерства. Наиболее эффективно такой мотивации можно достичь включением педагогов в науч-

но-исследовательскую деятельность, связанную с разработкой содержания и технологией формирования экологических знаний и культуры.

Педагогами школы разработаны авторские программы:

- Природоведение с элементами экологии;
- Вокруг тебя – мир;
- Декоративно-токарное конструирование;
- Дизайн. Художественное проектирование;
- Художественное конструирование из природных материалов;
- Основы общей экологии;
- Тайны человеческого мозга;
- Биология с элементами экологии;
- Экология особи;
- Мир воды;
- Мы – туристы;
- Экология города;
- Решение генетических задач;
- Экология города;
- «Экономическая и социальная география мира» (с экологическими вопросами);
- Ядерная безопасность и нераспространение;
- Химия и экология;
- Местная экологическая обстановка;
- Физика и экология;
- Экологические проблемы и химия.
- Химия вокруг нас;
- Химия окружающей среды.

Педагогами-экспериментаторами проведена апробация методик и технологий диагностирования уровня сформированности экологической культуры школьников.

По направлениям исследований (содержание и технология формирования экологической культуры) учителями-исследователями, работающими по теме исследования несколько лет, разработаны собственные диагностические материалы.

В школе в системе проводится анализ основных факторов мотивации участия в эксперименте, сравнительный анализ предпочитаемых ролей педагогов в эксперименте и др.

Школа хорошо известна в области не только своим участием, но и своими победами учащихся и педагогов в различных конкурсах: «Бесценный дар Земли» – Диплом I-й степени; «Лес и человек» – диплом I-й степени; «Дикие животные родного края» – 2 диплома I-й степени; «Окружающий мир» – дипломы I-й и II-й степени; «Наш друг – атомная энергия» – диплом II-й степени; конкурс методических разработок – 2 диплома победителя; «Лучший педагог-эколог» – грамота победителя.

Это и неоднократные победы во Всероссийских конкурсах и фестивалях «Энергия будущих поколений», «Человек на Земле», «Открытый урок», детский конкурс прикладного и изобразительного искусства «Жители прекрасного болота», «Наш дом – Земля», Всероссийская дистанционная олимпиада по экологии, детско-юношеская экологическая Ассамблея в рамках международного научно-промышленного форума «Великие реки».

В июне 2013 года представитель школы выступила на Международном проекте «Экологическая культура. Мир и согласие» в Москве и по итогам представленных материалов была награждена Юбилейной медалью «150 лет со дня рождения В.И. Вернадского», а школа отмечена специальным дипломом за последовательную работу в области экологического образования и воспитания молодёжи среди десяти школ РФ.

## Образование в интересах устойчивого развития: положительный международный опыт

Лукашевич О.Д., Филичев С.А.

Образование – основной способ продвижения в массы идей устойчивого развития, рассматривающего вектор человеческой цивилизации через призму ответственности перед будущими поколениями, с учетом необходимости одновременного решения экономических, экологических и социальных проблем. Международное Десятилетие в области образования в интересах устойчивого развития (2005-2014 гг.) поручено координировать ЮНЕСКО Генеральной Ассамблеей ООН [1]. Под руководством Европейской экономической комиссии (ЕЭК) ООН была подготовлена Региональная стратегия по образованию в интересах устойчивого развития (ОУР) в целях содействия внедрению и применению ОУР [2,5,7-9]. В ее разработке и принятии 18 марта 2005 г. в Вильнюсе участвовали правительства, международные организации, неправительственные организации, научная общественность многих государств. Ведется работа по выявлению тех показателей (индикаторов), которые позволяют дать оценку эффективности ОУР. Информацию об индикаторах ОУР можно найти на сайте <http://www.unepce.org/env/esd/welcome.htm>.

Цель десятилетия для ОУР – применение на практике концепции ОУР для разрешения многочисленных локальных ситуаций, в которые ОУР включено во всем многообразии процессов обучения. Эта работа требует вовлечения в глобальный процесс достижения целей УР организаций, территориальных коллективов, рядовых граждан; взаимного обмена опытом (от политического до школьного уровня); широкого охвата населения формальным и неформальным образованием и просвещением в области охраны окружающей среды, рационального природопользования, ресурсосбережения, и, главное, - возвращение этических, духовно-нравственных корней экологической культуры [3,4]. В ноябре 2006 г. в Московском Государственном Университете им. М.В.Ломоносова состоялся семинар для субрегиона Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА) по внедрению Стратегии Европейской Экономической Комиссии ООН (ЕЭК ООН) по образованию в интересах устойчивого развития (ОУР). Семинар был организован Европейской Экономической Комиссией ООН, Министерством образования и науки Российской Федерации и Географическим факультетом МГУ им. М.В.Ломоносова.



Ниже охарактеризованы некоторые положительные примеры реализации Региональной стратегии ЕЭК ООН по образованию в интересах устойчивого развития в ряде стран. Возможно, этот опыт послужит для кого-то из читателей поводом для размышления, подтолкнет к новой идее или просто позволит почувствовать, как много в мире людей, готовых отдавать свою энергию, время, талант для гармонизации отношений «человек – природа».

В Албании в 2003-2006 гг. разрабатывался проект «Зеленый пакет», цель которого - повышение экологического сознания населения через программу экологического образования и информирования. «Зеленый пакет» – мультимедийный обучающий ресурс, включающий набор программ экологического образования. Он ориентирован на учителей европейских начальных школ, однако может использоваться и на других уровнях образования. Фокусируясь на ОУР, «Зеленый пакет» включает разнообразный учебный материал, в том числе пособия для учителей с планами уроков и информационные материалы для студентов, видеоматериалы с анимированными клипами и образовательными фильмами, интерактивный компакт-диск с широкой информацией по различным экологическим темам, игру с дилеммой. Диск связан с соответствующими интернет-сайтами. Подготовлен Интернет сайт «Зеленого пакета» на английском языке (<http://albania.rec.org>). Уроки пакета распространяются среди членов семей учащихся, в обществе: распространено 4000 пакетов в школах, проведено обучение учителей [6, 10].

В Беларуси курс «Устойчивое развитие» для 8–10 профильных классов за несколько лет прослушало более 200 учащихся. Кроме того, старшеклассники имеют возможность изучать клас-

сическую экологию, прослушать 10 специально разработанных авторских спецкурсов естественно-научного и валеологического направления, пойти в кружки «Экоэкономика» (экология+экономика), «Здоровье и окружающая среда», «Эковестник», «Экотуризм», а также участвовать в школах фольклорного танца, экологического краеведения, и т.д. В некоторых школах традиционными стали акции по экономии электроэнергии, тепла, хлеба и даже мела. Начиная с 2006 года ученики 8 классов изучают курс «Энергосбережение и энергоэффективность».

В Венгрии развивается иерархическая модель экологического образования и просвещения. На национальном уровне организован проект «Зелёный пакет», аналогичный албанскому мероприятию. На профессиональном уровне стейкхолдерами оказываются центры обучения учителей, система начального профессионального образования, университеты и научные институты, школы. На уровне экспертов совместно работают инструктора, учителя, художники, редакторы и дизайнеры. Партнерские связи с бизнес организациями существуют на международном, национальном и местном уровнях.

В Германии реализация десятилетия ООН «Образование в интересах устойчивого развития» связана с такими экологическими проблемами и социальными проектами, как (борьба с бедностью, устойчивая урбанизация, изменение климата. Создан Национальный комитет по вопросам десятилетия ООН, который консультирует различные образовательные организации, принимает решения по основным мероприятиям Десятилетия. Кроме того, он определяет ежегодные тематические приоритеты, например, в 2008 г. – «Вода и ОУР» [6, 10].

В Кыргызстане лидерские позиции в ОУР занимает Экологическое Движение «БИОМ», действующее в направлении интеграции принципов ОУР в законодательные и нормативно-правовые документы, такие как Стратегия развития страны, Концепция экологической безопасности, Закон об Образовании Республики Кыргызстан и др. Достигнут прогресс в сфере интеграции идей ОУР в образовательные программы высших учебных учреждений. Так, в 2006 году в республике начат совместный кыргызско-британский проект по разработке специализированного модуля по устойчивому развитию и сохранению биологического разнообразия, с последующей интеграцией данного модуля в образовательные программы трех вузов Кыргызстана.

О прогрессе Республики Казахстан в сфере ОУР можно судить по материалам, размещенным на сайте [www.cares.kz](http://www.cares.kz), где, например, освещены результаты 5-ой Юбилейной Субрегиональной Конференции по Образованию для устойчивого развития (Бишкек, Кыргызская Республика, 24-25 октября 2006 года).

В Финляндии в 2000 г. создана Интернет-школа «Окружающая среда он-лайн» (<http://eno.joensuu.fi>). Этот проект поддерживает связь между школами Финляндии и образовательными учреждениями по всему миру в сфере устойчивого развития и глобального образования. Основная идея проекта: придание значения местной окружающей среде и рассмотрение ее в глобальном аспекте, что соответствует принципу «Действуй локально – думай глобально». Информация собирается на местном уровне учителями и учащимися и распространяется по всему миру через Интернет сайт. Обучение ставит в центр ученика с деятельностью он-лайн (например, ведение блогов) и оф-лайн (аудиторная и самостоятельная деятельность). Ученики еженедельно делятся своими результатами, делают презентации в местной школе, и информируют средства массовой информации. Они становятся «послами окружающей среды» в их местных общинах, регионах и по всему миру. Упомянутая выше Интернет-школа поощряет учащихся к активной гражданской позиции. Этот проект является также порталом, где обобщаются результаты обучения и делаются доступными общественности.

Во многих странах образовательные учреждения в той или иной мере используют утвержденную ЮНЕСКО научную программу «Человек и Биосфера» («Man and Biosphere»), которая направлена на понимание процессов, вызванных антропогенным воздействием на различные элементы биосферы, изучение возможности снизить это пагубное влияние. Крупным достижением программы является создание, начиная с 1976 г., мировой сети «биосферных резерватов», или заповедников, территория которых делится на три зоны, и в них отдельно предусматриваются консервация экосистем, их исследования, а также возможности для экологического туризма и просвещения. Непосредственно в экосистеме, с погружением в естественно-природные условия педагоги проводят свои занятия с обучающимися гораздо эффективнее, чем в обычных учебных классах.

Анализируя опыт экологического образования в разных странах за последние годы, неболь-

шие фрагменты которого представлены выше, можно сделать следующие обобщения.

Главную идею, объединяющую работу преподавателей разных стран, можно сформулировать так: «Проблемы экологии и устойчивого развития – это не охрана природы, а необходимость научиться жить в гармонии с окружающей средой, социумом, самим собой». Можно констатировать ориентацию на передачу знания о проблемах окружающей среды как на основное средство для достижения целей экологического образования, т. е. на экологическое просвещение. Эта установка является лейтмотивом текущего этапа развития в рамках ООН концепции экологического образования.

В фокусе зарубежных эколого-ориентированных образовательных программ – здоровый образ жизни, устойчивая урбанизация, чистая вода, изменение климата, биоразнообразие, предотвращение катастроф, устойчивое потребление, устойчивый туризм, экологическая безопасность, исследование/ наблюдение, зеленая экономика, борьба с бедностью, межкультурное взаимопонимание [6, 10].

Десятилетие ОУР должно выполнить следующие задачи: «создать условия для сетевого сотрудничества, обмена и взаимодействия между основными акторами образования для устойчивого развития; улучшить качество преподавания и обучения в этой области; помочь странам в достижении целей, поставленных в Декларации тысячелетия путем совершенствования образования для устойчивого развития; дать странам возможности для включения образования для устойчивого развития в образовательные реформы» [7]. ЮНЕСКО в ходе Десятилетия должна способствовать сотрудничеству различных акторов по вопросам разработки систем образования для устойчивого развития, поощрять исследования в данной области, заниматься распространением соответствующего положительного опыта, обеспечивать взаимодействие стран, которые успешно ввели в практику подобные программы и исследования, с теми государствами, «которым необходима помощь с акцентом на взаимоотношения людей и окружающей среды и необходимости сбалансированного социально-экономического прогресса при управлении нашими природными ресурсами... Тем не менее экологическое образование развивалось с акцентом преимущественно на природу, нежели на социальные, экономические и политические компоненты [4-6].

Экологическое образование может развиваться на разных иерархических уровнях: от отдельных классов, образовательных учреждений до национальных и международных программ. Взаимодействие разных стран в области образования для устойчивого развития обеспечивает обмен педагогическим опытом и вместе с тем – синергетический эффект.

Представляется перспективным включение экологических проблем в учебные программы не только по экологии, но и по другим дисциплинам. Например, в курсе математики можно предложить задачи по математической экологии (от простейших моделей типа последовательности Фибоначчи до дифференциальных и интегральных уравнений, описывающих динамику экосистем).

Повышению экологической образованности различных слоёв населения могут способствовать разные формы: формальное (школьное, дополнительное) образование; участие в общественных организациях; обращение к Интернет – и мультимедиа ресурсам (сайтам, видео на <http://youtube.com>, программам, распространяющиеся на CD, DVD, flash-носителях); вовлеченность в экологические акции (фестивали, конференции, конкурсы, флэш-мобы и др.).

Эффективной реализации экологических программ мешает недостаточное финансирование, традиционализм (нежелание или неумение внедрять инновации), отсутствие творческого подхода, низкий уровень восприимчивости общественности к ОУР, изоляция и слабые связи между партнерами и потенциальными стейкхолдерами экологических проектов. Для преодоления этих трудностей необходимо развитие сетевого взаимодействия, широкий обмен мнениями, использование положительного опыта наиболее продвинутых коллег, объединение для совместных действий по реализации конкретных природозащитных мероприятий и образовательных программ педагогов и общественников.

В понимании большинства авторов программных документов и методических материалов по организации ОУР, экологическое образование должно представлять собой всеобъемлющее образование на протяжении всей жизни, отвечающее требованиям изменяющегося мира. Оно должно готовить индивида к жизни путем сообщения ему понимания основных проблем современного мира, предоставления навыков и качеств, необходимых для выполнения продуктивной роли по улучшению жизни и сохранению окружающей

среды в результате учета определенных этических принципов. Целью экологического образования является выработка у населения мира осознания и обеспокоенности проблемами окружающей среды и вопросами, с ними связанными, а также знаний, навыков, отношения, мотивации и готовности действовать самостоятельно и совместно для решения имеющихся проблем и предотвращения появления новых.

### Библиографический список

1. Десятилетие образования в интересах устойчивого развития Организации Объединенных Наций (Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/RES/57/254). Нью-Йорк: ООН, 2002. С. 2.
2. Лакост М. К. Хроника великого замысла – ЮНЕСКО. 1946–1993. М.: Прогресс. 1995. С. 42–157.
3. Материалы Всероссийского совещания «Образование для устойчивого развития» / Под ред. Н. С. Касимова, В. С. Тикунова // <http://www.esoaccord.org/edu/Obzor-Int.agreements.htm>
4. Материалы по образованию официального сайта Бюро ЮНЕСКО в Москве // <http://education.unesco.ru/news/376/>

5. Стратегия (Комитета по Экологической Политике) ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития (СЕР/АС.13/2005/3/Rev.1), 2005. С. 7.

6. Шестая конференция министров «Окружающая среда для Европы». - Белград, 2007. - 208 с.

7. Two Concepts, One Goal: Education for International Understanding and Education for Sustainable Development. Bangkok: UNESCO. 2005. 4 p.

8. United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005–2014): International Implementation Scheme. Paris: UNESCO, 2005. P. 5.

9. 4th International Conference on Environmental Education (ICEE) Goes to India // Educator. 2007. Vol. 2. Issue 1 // [www.unep.org/training/publications](http://www.unep.org/training/publications)

10. [www.unece.org/env/documents/2007/.../ece.belgrade.conf.2007.inf.9](http://www.unece.org/env/documents/2007/.../ece.belgrade.conf.2007.inf.9)

### **«Законы Коммонера:**

1. Всё связано со всем.
2. Всё должно куда-то деваться.
3. Природа знает лучше.
4. Ничто не дается даром.»

*(Барри Коммонер, 1917-2012, США)*

«Если наше поколение не сделает невозможного, нас ожидает невысказанное».

*(Петра Келли, 1947 – 1992, Германия)*

## Играем, учим, воспитываем, растим

Макаревич А.А.

Интеллектуально-творческая игра «Томский росток» родилась как коллективный педагогический проект МО естественников Заозерной школы № 16 г. Томска для стимулирования и формирования познавательной активности школьников в предметной области естествознания. Авторскую группу составляют: Зябрева В. Ф. – руководитель проекта, учитель биологии, Макаревич А. А. – учитель экологии, Мартынова М. В. – учитель географии, Раченкова Н. Г. – учитель биологии, Пугачёва Л. Н. – учитель биологии. Для реализации задач проекта были выбраны шестиклассники. Именно эта параллель, потенциально восприимчивая к игровым технологиям, оказалась наименее подготовлена к работе с большим фактическим материалом в области естествознания. Здесь и понимание законов природы, и знание явлений, событий окружающего мира, и индивидуальная деятельность в среде обитания, осмысление и формирование норм и правил поведения. Учебных часов по программам биологии, географии и экологии для восприятия такого объема знаний было явно не достаточно. Особенно сказывалось на формировании мировоззрения и воспитании норм поведения отсутствие времени на практическое применение знаний. Привлечение шестиклассников к использованию только компьютерных технологий приводит к накоплению дискретных знаний и отсутствию аналитического и коллективного мышления. Нет единой картины мира и понимания места человека в этом мире. Фактически, в проекте решались задачи по формированию естественнонаучного мировоззрения учащихся и развитию поисково-исследовательских навыков и умений для активизации творческой и познавательной активности.

По задумке организаторов, игра была выбрана как метод познания окружающего мира и воспитания экологических норм поведения. Идея проекта заключалась в создании условий для опти-

мального развития одарённости детей, включая тот факт, что дети от природы одарены. Задача организаторов – найти форму, которая позволила бы побудить и пробудить эти возможности в ребёнке. Игра – это мощный стимул познания и обучения. Игровая форма такой внеклассной работы не только увлекает и расширяет творчество участников, но и закладывает основу знаний и интереса ко всем наукам естественного цикла.

Авторским коллективом в 2010 году было разработано «Положение о городском интеллектуально-творческом конкурсе для учащихся 6-х классов «Томский росток». Конкурс проходил в очной форме в три этапа (осень – зима – весна) по двухуровневой системе зачетов (командной и индивидуальной). Каждый этап игры имел индивидуальный план и тему: 1-й этап – «Земные сферы», 2-й этап – «Расти, росток», 3-й этап – «Тайны растений». Выбор темы был не случаен, а базировался на возрастных особенностях учащихся и программном материале этой параллели по курсам биология и естествознание. Задания и вопросы формировались командой организаторов с учетом расширения границ знаний без усложнения материала. В процессе каждого этапа команды школ состязались в трёх видах конкурсов. Общекомандный конкурс – это ответы всей команды на визуализированный вопрос с экрана. На решение каждого вопроса командам отводилось 2 минуты текущего времени. За 40 минут команды успевали ответить на 20 вопросов и набрать определенное количество баллов. Одновременно с этим конкурсом проходили индивидуальные состязания. Через каждые два командных вопроса игрок с соответствующим порядковым номером выбирал билет с



**☒ И понимание законов природы, и знание явлений, событий окружающего мира, и индивидуальная деятельность в среде обитания, осмысление и формирование норм и правил поведения – все эти аспекты экологического образования и воспитания затрагивает интеллектуально-творческая игра «Томский росток».**

**☒ Игра – мощный стимул познания и обучения, она не только увлекает и расширяет творчество участников, но и закладывает основу знаний и интереса ко всем наукам естественного цикла.**

✂ Коллектив Ботанического сада специально для игры «Томский росток» собрал стенд «Карпологическая коллекция», предоставлен микроскопические препараты по изучаемым темам, профессиональный микроскоп, была разработана экскурсионная тропа. Такое сочетание обучающего и познавательного материала предопределило высокую результативность проекта.

✂ Игра не закончена. Впереди следующие ее туры, педагогические находки, интересные люди. Мы формируем культуру активного и творческого познания, коллективного мышления и труда, радости от сотворенного и достигнутого. Мы делимся своими находками с учителями через информацию на школьном сайте, семинарах, творческих группах.

вопросом, который имел уровень сложности в 2, 3, 4 или 5 баллов. Выбор уровня сложности был за игроком. Полученные в индивидуальном состязании баллы не только определяли знатоков-победителей, но и суммировались в итоговый командный балл. Этот прием формировал у игроков командный дух. Количество вопросов для каждого участника команды в индивидуальном первенстве – 2, максимальная сумма баллов – 10. В творческом конкурсе участвовала вся команда. На его реализацию отводилось 15–20 минут. Команды получали раздаточный материал и тему для прикладного творчества. Продукт творческого тура размещался в виде галереи коллективных работ и оценивался самостоятельным жюри в следующих номинациях:

- За лучшее раскрытие темы;
- За яркий характер героев;
- За лучшее художественное исполнение.

По итогам трёх этапов конкурса все команды-участники получили сертификаты, победители и призёры получили грамоты и подарки. Лучшие творческие работы в номинациях были отмечены дипломами. Педагогам, подготовившим команды, организаторы вручили благодарственные письма.

Хорошей находкой и интригой каждого тура стало приглашение на игру к ребятам интересного гостя со своей презентацией. Так, в первом туре 2011 года таким гостем стал сотрудник ОГБУ «Облкомприрода» Галима Равильсоновна Мударисова, которая познакомила ребят с различными направлениями и профилями подготовки и работы биологов в Томске. Во втором туре гостем стал сотрудник Ботанического сада при НИ ТГУ Михаил Сергеевич Ямбуров. Он представил образовательный сюжет «Хищные растения», презентовал его и пригласил участников конкурса посетить оранжерею Ботанического сада. Авторский коллектив принял это предложение для развития будущих идей в игре-конкурсе. Михаил Сергеевич согласился возглавить жюри творческого тура конкурсной программы.

В третьем туре интересным человеком стала учитель биологии Заозёрной СОШ № 16 Наталья Георгиевна Раченкова, которая приготовила пробуждённый от зимнего сна живой растительный

материал для творческого тура. С ее подачи творчеством стала не только композиция, но и сочинение и театрализованное представление сказки с предложенными героями, в качестве которых выступали видоизмененные побеги. Все команды представили прекрасные творческие разработки. Зрители получили огромное удовольствие, судьям же было очень трудно судить. Лучшие презентации представили команды: «Лучики», «Инобисы» и «Ромашки».

В заключительном туре игры-конкурса «Томский росток» 2011-2012г. приняли участие десять команд школ города Томска.

1. «Тринашки» – гимназия № 13, руководитель – Изюмова И. В.
2. «Глобус» – СОШ № 16, руководитель – Чуйкина Г. М., Раченкова Н. Г.
3. «Карта» – СОШ № 16, руководитель – Пугачева Л. Н.
4. «Колокольчик» – СОШ № 28, руководитель – Белова Е. Н.
5. «Инобисы» – СОШ № 33, руководитель – Ермоленко Е. Н.
6. «Туристята» – СОШ № 42, руководитель – Небера Л. Л.
7. «Био-люди» – СОШ № 51, руководитель – Васильева С. А.
8. «Лучики» – СОШ № 53, руководитель – Нестерова Н. Н.
9. «Ромашки» – СОШ № 55, руководитель – Сенникова Д. С.
10. «Лесные шишки» – СОШ № 64, руководитель – Казаченко С. А.

В положительных отзывах руководителей команд отмечен высокий уровень организации игры, мобильное использование авторской группой различных ресурсов в педтехнологии.

Школа заключила договор о сотрудничестве с подразделением НИ ТГУ «Сибирский ботанический сад». В следующем учебном году (2012-2013) первый и второй туры игры были спланированы совместно с сотрудниками Ботанического сада. Накануне очного тура игры все команды посещали тематические экскурсии, в соответствии с материалами которых разрабатывались командные

видеовопросы. Коллектив Ботанического сада специально для игры «Томский росток» собрал стенд «Карпоботаническая коллекция», которая придавала шарм их познавательным экскурсиям. Для команд были приготовлены микроскопические препараты по изучаемым темам, предоставлен профессиональный микроскоп и разработана экскурсионная тропа. Такое сочетание обучающего и познавательного материала, несомненно, предопределило положительный результат.

6 апреля 2013 года прошел очный этап второго тура игры-конкурса «Томский росток». На этот раз число участников значительно увеличилось, приехали 14 команд из г. Томска и 1 команда из г. Северска. В тесноте, да не в обиде, с дружелюбием и в суете проходили интеллектуальные сражения шестиклассников. За столиками были споры и эмоции радости от правильных ответов. Вдумчивые взгляды сменялись творческой активностью. Стюарты элегантно скользили между рядов, собирая листочки с ответами. Судьи, уже опытные по прошлым играм старшеклассники, беспристрастно разносили заработанные баллы по сводной сетке. Сорок минут игры пролетели очень быстро. За это время педагоги, сопровождавшие команды, проходили консультацию и регистрацию на следующий этап игры в кабинете информатики.

Гостями конкурса в этот раз стали сразу несколько интересных людей. Познавательную часть для участников игры освещал магистрант Института Биологии НИ ТГУ Павел Власенко. Его пристрастием стал мир насекомых, о котором он с увлечением рассказывал школьникам. Об уникальных экспозициях и выставках Сибирского Ботанического Сада рассказывал Михаил Сергеевич Ямбуров. Студенты – первокурсники (Максимова Анна, Еремена Екатерина, Габитов Руслан, Макаревич Татьяна) Института природных ресурсов НИ ТПУ рассказали о присвоении Томску статуса столицы кедров. Все гости согласились поучаствовать в составе жюри творческого этапа конкурса.

Немаловажной методической находкой в игре стал дистанционный тур. Так случилось, что сначала морозы, а затем, затянувшаяся эпидемиологическая обстановка не давала провести очный тур игры. Выручили ИТ-технологии. На дистанционном туре ребята представляли как домашние заготовки по предложенным темам, так и отвечали на вопросы викторины. Помощь в организации дистанционного тура оказал ТОИПКРО через систему «CDO MOODLE». Такой договор о сотрудничестве команда организаторов «Томского ростка» тоже позаботилась заключить. По многочисленным прось-

бам учителей-руководителей команд коллектив организаторов открыл на сайте школы страницы с заданиями индивидуального тура. Такой приём, по мнению организаторов, даёт дополнительную возможность готовиться игрокам, познавать много нового, обращаться к ресурсам интернета. И, как результат, иметь интересную активную интеллектуальную игру.

На третьем этапе своего развития, в 2013/2014 учебном году, игра «Томский росток» стартовала 19 октября. Организаторы приняли на дистанционном туре 16 заявок, четыре из которых были школы Томского района (Малиновская, Октябрьская, Спаская, Богашевская).

В этот раз приветствовать команды экологов пришли пятиклассники. Год охраны окружающей среды затронул детские сердца не только в форме акций по уборке, но и в творчестве. Ученицы 5 «Г» класса сделали свой экскурс в природу, уделив внимание самому простому и обычному, а вместе с тем и удивительному, необычному растению – одуванчику. Они подготовили свою презентацию, читали стихи, написанные одноклассниками в честь растений, окружающих нас повседневно. Участники турнира испытали эмоциональный взлет под впечатлением поэтического откровения и природного созерцания. Руководитель творческого выступления – учитель русской словесности Татьяна Петровна Овсянкина.

Гостем конкурса и интересным рассказчиком стал натуралист-фотограф, победитель областного фотоконкурса «Природа Томской области через объектив фотокамеры» Юрий Михайлович Гармаш. Его презентацией стали собственные фотографии с историями главных персонажей.

Творческий этап предлагал участникам создать из предложенного природного материала композицию на тему «Живая скульптура» и защитить ее. На этот раз Наталья Георгиевна Раченкова подготовила участникам игры чудеса – овощи в причудливых формах, из которых нужно было создать живое творение природы. Команда жюри приняла все скульптуры и выслушала защиту творческих мини-проектов по размещению животных в их среду жизни, указав их приспособления к ней.

Игра не закончена. Впереди следующие ее туры, педагогические находки, интересные люди. Несомненно, будут победы команд и индивидуальных участников. Мы формируем культуру активного и творческого познания, коллективного мышления и труда, радости от сотворенного и достигнутого. Мы делимся своими находками с учителями через информацию на школьном сайте, семинарах,

творческих группах. Анализируя свои достижения и неувязки, проявившиеся за два года игры, накопленный опыт, авторский коллектив выпустил два издания материалов своего проекта:

1. Формирование познавательной активности обучающихся через интеллектуально-творческую игру «Томский росток» (педагогический проект), ТОИКРО, Томск 2013, 124 стр.

2. Формирование познавательной активности обучающихся через интеллектуально-творческую игру «Томский росток» (Методическое пособие), ТОИКРО, Томск 2013, 136 стр.(диск)

О «Томском ростке» знают не только в Томске. Этот педагогический проект стал интересен Новосибирским коллегам.

Статья «Игра как способ формирования интереса к ботанике» Зябревой В.Ф. размещена в Материалах I всероссийской научно-практической конференции «Ботаническое образование в России: прошлое, настоящее, будущее». Вы можете прочесть ее на сайте журнала Вестник НГПУ: <http://vestnik.nspu.ru/article/419> (на русском языке); <http://en.vestnik.nspu.ru/article/419> (на английской страничке сайта).

### О роли дополнительного образования в томской модели экологического воспитания и просвещения школьников

Еремина Е.Г., Михайлова Н.В.



*Мировоззренческий характер экологического образования определяет непрерывность процесса обучения, воспитания и развития личности, направленного на формирование системы знаний и умений, ценностных ориентаций, нравственно-этических и эстетических отношений, обеспечивающих экологическую ответственность личности за состояние и улучшение социо - природной среды.*

(И.Д. Зверев)

*Речь идет об образовании человека как гражданина Вселенной, способного жить безопасно и счастливо, не подрывая при этом основ развития и жизни следующих поколений людей.*

(Г.А. Ягодин)

Принятие новых Федеральных Государственных образовательных стандартов актуализировало интеграцию общего и дополнительного образования. В экологическом образовании роль «первой скрипки» все чаще стали выполнять учреждения дополнительного образования с их творческим многообразием интерактивных, популярных у де-

тей и подростков форм организации внеурочной деятельности.

С целью реализации стратегических направлений развития непрерывного экологического образования в марте 2011 года утверждена «Стратегия развития непрерывного экологического образования и просвещения населения Томской области на 2011–2020 годы». Разработка и принятие этой (уже второй по счету) Стратегии свидетельствует о системной организации деятельности не только областной Администрации (Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, Департамента общего образования Томской области, Регионального центра развития образования, Департамента по культуре Томской области, Управления начального профессионального образования Томской области), но и базовых центров по непрерывному экологическому образованию и просвещению населения. В статусе одного из таких центров работает с 2009 года МАОУ ДОД «Дворец творчества детей и молодежи» – ведущее учреждение дополнительного образования г. Томска.

«Городская программа» – томская модель интеграции общего и дополнительного образования, разработана в ДТДиМ и успешно реализуется уже более десяти лет по пяти направлениям («Школа светофорных наук», «Диалог», «Люби и знай свой город и край», «Память», «Детская филармония», «Калейдоскоп чудес», «Школа вожатых», «Игра-дело серьезное»). В 2012-2013 учебном году городскими программами дворца творчества было охвачено 6673 томских школьников, из них более 1000

– экологической программой «Экополюс», реализуемой с 2006 года. Положительная динамика участия томских школьников в программе отмечена и в этом учебном году (1200 учащихся 1-10 классов, 68 команд из 49 ОУ, из которых три команды коррекционных школ города, четыре команды из Томского района).

В этой модели интеграции учреждение дополнительного образования функционирует в режиме ресурсного центра:

- используя технологию «ООПТ – образовательная площадка», организует осенние экскурсии, на которых не только знакомит детей и подростков с уникальными уголками природы и их обитателями, но и формирует у них навыки экологически грамотного поведения в природе, рационального природопользования;

- используя медиа-технологии, формирует у школьников навыки определения основных представителей флоры и фауны родного края;

- разрабатывает дидактический и контрольно-диагностический материал (например, формируется экологическая медиатека, разработанная по материалам справочников-определителей, выпущенным ОГУ «Облкомприрода», по темам: «Красная книга Томской области», «Растения Томской области», «Птицы Томской области» и т.д.);

- на основе технологии «Биологический практикум» знакомит участников программы с основными направлениями научно-исследовательской деятельности профильных кафедр Томского Государственного университета и Сибирского ботанического сада (профориентационный аспект);

- организует и проводит городской экологический фестиваль «Заповедное», акции «Дети-детям!» и «Марш парков», а также летнюю тематическую смену на базе «Поста №1» и летнюю образовательную площадку на базе дворца.

Среди особенностей реализации программы:

- патронаж Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, ОГУ «Облкомприрода» (сотрудники депар-

тамента и комитета – активные участники всех образовательных мероприятий программы; каждый педагог – руководитель команды обеспечен новым изданием Красной книги Томской области, справочниками-определителями, информационными буклетами и т.д.);

- финансовая поддержка СИБУРа (в рамках проекта «Бизнес для экологии» во дворце начато оборудование многофункциональной лаборатории);

- активное участие ученых – специалистов профильных кафедр ТГУ и ТПУ;

- участие ТГДЮОО «Улей» и Детско-юношеского парламента г. Томска, Управления по делам молодежи, физической культуре и спорту администрации г. Томска, Комитета по делам молодежи Думы г. Томска, GGF в реализации социально-экологических проектов, инициированных школьниками (в рамках проекта «Заповедное. Лагерный сад» – финалиста Всероссийской акции «Я – гражданин России», победителя муниципального конкурса социальных проектов «Новая молодежная политика», в Лагерном саду установлены информационные аншлаги, оборудованы смотровая площадка и два терренкура).

Организаторы и участники первого Всероссийского фестиваля «Марш парков (Москва, сентябрь, 2013 года) отметили эффективность межведомственного взаимодействия томичей в реализации экологических программ для школьников (ДТДиМ получил предложение на разработку медиа-игры «Заповедники России»; оказалось, что справочники-определители, выпущенные Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, востребованы у сотрудников национальных парков и заказников России).

Томская модель позволяет успешно решать главную задачу экологического образования – формирование у школьников нового мировоззрения: экологически грамотного отношения к окружающей среде, навыков рационального природопользования.

**✂ Экологическое образование призвано воспитывать человека как гражданина Вселенной, способного жить безопасно и счастливо, не подрывая при этом основ развития и жизни следующих поколений людей. В этом направлении успешно работают учреждения дополнительного образования с их творческим многообразием интерактивных, популярных у детей и подростков форм организации внеурочной деятельности.**

**✂ Технология «ООПТ – образовательная площадка, разработанная в МАОУ ДОД «Дворец творчества детей и молодежи» – ведущем учреждении дополнительного образования г. Томска получила высокую оценку коллег на образовательных форумах разного ранга. Экологическая медиатека, созданная по инициативе Дворца, оказалась востребованной у сотрудников национальных парков и заказников России**

## Экологический лагерь-экспедиция «Лесные дали»: просвещение, исследование, отдых

О.В. Перковская, О.Д. Лукашевич



Общепринято, что целью экологического образования и воспитания является формирование общества с высокой экологической культурой. ЭОВ учащихся обеспечивает вся система педагогического влияния, включающая усвоение знаний, формирование практических умений и навыков, воспитание высокой культуры поведения при общении с природой [1, 2, 5, 7]. Организация во время летних каникул школьников летних эколого-оздоровительных лагерей, экспедиций - практически единственная форма экологического образования, воспитания в их триединстве. Экологические мероприятия, проведенные непосредственно в природной среде, помогают приобрести опыт в решении экологических задач на основе полученных знаний: как распознать ядовитые и съедобные растения и грибы; как и где проложить тропу, оборудовать стоянку; как ходить по лугу, лесу, болоту, не нарушая жизни их организмов, как относиться к их разнообразию; какими методами наблюдений и химических анализов для оценки качества объектов окружающей среды пользуются в различных ситуациях и т. д. [3, 4]. Особенно важен этот опыт для школьников, которые живут на урбанизированной территории и оторваны от природы, с преобладающим созерцательно-тревожным отношением к ней.

Построение содержания образования с позиции единства человека и природы известно в истории развития педагогических идей по работам Я.А. Коменского (он рассматривал человека как органическую часть природы, живущую по ее законам, развивающуюся согласно с циклами времен года, и первым разработал принцип природосообразности в обучении и воспитании), А. Дистервега (развил принцип природо- и культуросообразности), К.Д. Ушинского (показал важность глубокого познания природы самого ребенка, его

анатомии, физиологии, психологии; приближение содержания и организации педагогического процесса к природе; ориентировал воспитание на народные традиции и обычаи). Л.Н. Толстой обращал внимание на совершенную саморазвивающуюся природу ребенка, на то, что в естественном трудовом цикле взаимодействия человека с природой и есть идеал образа жизни. А.С. Макаренко, С.Т. Шацкий, В.А. Сухомлинский подчеркивали невозможность реализации здорового и целесообразного педагогического процесса вне природы, вне трудовых, нравственных, эстетических взаимосвязей с ней [3, 6].

Среди современных исследователей путей активизации внеклассной природоведческой работы отметим В.М. Минаеву, В.Н. Дикого, Т.Х. Муенцову, Т.В. Добрецову, Н.Ф. Бочкареву, С.Д. Дерябо, В.А. Ясвина, в работах которых показаны многообразные возможности использования общения детей с природой в целях их нравственного развития.

Обучение и просвещение в условиях «погружения» учащихся в мир природы значительно повышает интенсивность воспитательного процесса [8]. Свой эффект имеет также и специфика временного коллектива эко-лагеря и связанный с этим характер общения между детьми, определяемый кратковременностью лагерной смены. Изучая окружающую среду в ходе различных экологических мероприятий, дети на основе живых впечатлений о взаимных связях человека с природой дают обоснование целесообразности норм и правил поведения в природной среде. И, наоборот, известные им нормы и отношения они сопоставляют с реальной экологической ситуацией, убеждаясь в их целесообразности и необходимости. Попадая в реальную или учебную ситуацию, где требуется принимать экологически правильное решение, школьник имеет относительную свободу выбора, зависящую от уровня его культуры, целей и мотивов его деятельности. В каждой конкретной ситуации ребенок несет ответственность за свое решение. Проявляется она в случае, когда ученик способен согласовывать личные интересы с общественными.

Благодаря экологическим лагерям, походам и экспедициям дети могут вживую общаться с дикой природой и людьми, которые эту природу ох-

раняют и изучают. Это имеет огромное воспитательное значение: перспективу профессиональной ориентации подростков на будущую работу в сфере эколого-сообразного природопользования, охраны биологического разнообразия, его изучения. Понимание всего, о чем сказано выше, явилось точкой роста при планировании и подготовке нового по форме, необычного для небольшого педагогического коллектива мероприятия – экологического лагеря-экспедиции.

С шестого по десятое июля 2013 года по инициативе центра экологического образования 3 уровня Молчановской СОШ № 1 и при финансовой поддержке ОГБУ «Облкомприрода» на территории охотобщества «Хардикова заимка», расположенного в Томском заказнике, реализована программа проекта «Экологический лагерь-экспедиция «Лесные дали», включавшая научно-исследовательские и культурно-просветительные мероприятия. В ней участвовали 12 школьников из Молчаново и Бакчара, педагоги и «команда жизнеобеспечения». Программа включала ознакомление с принципами проведения научно-исследовательских работ и оформления их результатов; проведение учебных научных исследований; знакомство с дикой природой; накопление информации об особо охраняемых природных территориях на примере Калтайского и Томского заказников и, конечно, активный отдых. Педагогами были подготовлены и проведены целый ряд интересных занятий. Это геоботаническое описание леса; составление гербария; гидрохимическое исследование озер Круглое, Красное, Ларинское; оценка экологического состояния экосистем, изучение влияния на них антропогенного воздействия; знакомство с сапропелевыми пелоидами (грязями), особенностями их образования и использования в медицине и сельском хозяйстве.

Необходимо отметить, что большое значение имеет предварительная работа по подготовке эколагеря. Требуется решение множества оргвопросов, касающихся, на первый взгляд, второстепенных аспектов – от обеспечения бытовых условий, безопасности, транспорта, призов, до разработки интеллектуальных игр и программ исследовательской деятельности. Наличие школьного автобуса, предоставленного Молчановской СОШ №1, позволило обеспечить команду (именно команду, потому



что в первый же день и ребята из разных школ, их педагоги, а также врач, повар и шофер познакомились, сплотились и стали одной дружной семьей) школьников и взрослых не только провиантом, но и научным оборудованием (полевой химической лабораторией и микроскопом). Все без исключения участники излучали энергию, доброжелательность, задор на протяжении всего срока работы экологического лагеря.

В Молчановской СОШ № 1 работа по экологическому просвещению проводится давно. Члены клуба «Исследователь» активно участвуют в социально-экологических, исследовательских, натуралистических проектах. За плечами многих уже закончивших школу – походы, акции по очистке озер, поездки на Алтай, на конференции. Присвоение Молчановской СОШ № 1 статуса сначала экологической пилотной площадки, потом центра экологического образования 3 уровня повысило статус образовательного учреждения и авторитет клуба «Исследователь». Выросло уважение среди односельчан, появилось лучшее взаимопонимание на межличностном уровне в педагогической среде и по административной вертикали. Опыт участия членов клуба в межрегиональных экологических лагерях на Алтае позволил поверить в свои силы и подсказал новую форму деятельности – выезд с ребятами из двух школ разных районов Томской области Молчановского и Бакчарского) для совместного участия в программе эколого-образовательных мероприятий непосредственно в природной среде – на территории заказника «Томский», с размещением в домиках на охраняемой территории, обработанной инсектицидами для устранения угрозы укусов клещей.

Сама местность Хардииковской заимки располагает к особому эмоциональному общению с природой: она расположена в живописном труднодоступном месте на территории ООПТ, где нет случайных людей – только почти не затронутая цивилизацией природа и участники эко-лагеря, не считая егеря и инспектора заказника, сопровождавшего ребят в походах и проводившего практические занятия в форме бесед. Главной целью лагеря-экспедиции было знакомство с уникальной природой юга Томской области, особенностями ее флоры и, фауны, проведение наблюдений за водными объектами. Каждый ребенок участвовал в сборе растений и подготовке гербария, наблюдал гидробионтов, поработал на микроскопе и провел химический анализ проб воды. Через проведение исследований и наблюдений за природой, исследовательскую и практическую деятельность формируются элементы экологической культуры.

Обучение в окружении объектов природы проводилось так, что это становилось интересным даже тем, кто раньше глубоко не интересовался ботаникой или зоологией, не знал, что такое гидрохимия, лимнология, был далек от проблем выживания в дикой природе, не увлекался пешими походами, традициями и историей охоты и рыбалки. Занятия следовали одно за другим, разнообразные по форме и содержанию, однако оставалось время и для отдыха, и для подготовки концертных номеров, спецвыпусков газет по итогам каждого дня. По итогам лагеря-экспедиции в целом было запланировано выполнить новые научно-исследовательские работы учащихся, которые, по их словам, узнали много интересного и полезного.

На первых занятиях были проведены мини- лекции и практикум («Не оставь следа», «Как выполнить исследовательский проект?» и др.). Ребята узнали новые сведения об особо охраняемых природных территориях Томской области и их обитателях. Все это сделало их дальнейшую деятельность более осмысленной, плодотворной, природо-сообразной. Ребята учились правильно отбирать пробы воды, описывать эколого-географическое и гидрологическое состояние озера, провели химический анализ воды с помощью полевой лаборатории, выяснили, в каком из трех обследованных озер самая чистая вода, а также с помощью опре-

делителей изучили растения, мхи, лишайники Томского заказника. Юные исследователи запомнили, что богатство лишайников (а их обнаружено более 10 видов) – свидетельство экологической чистоты территории; что существуют сибирские орхидеи с нежнейшим запахом; увидели под микроскопом споры кукушкина льна.

Сейчас можно сказать: практически все из задуманного удалось реализовать. Каждый участник имел возможность реализовать себя и как исследователь, и как лидер, и как творческая личность, и как коммуникативный член мини-сообщества. Ребята поняли, что такое чувство локтя, взаимовыручка, педагоги увидели своих воспитанников с новой стороны, что было невозможно сделать в школе во время 45-минутных занятий, когда сама ситуация урока не дает той возможности самоопределения, самовыражения, которую предоставляет лесная поляна или площадка у костра, где ежедневно подводились итоги дня. Ученики получили сертификаты об участии в экологическом лагере - экспедиции и памятные значки-медали. Покидая заимку, ребята выразили единодушное пожелание снова участвовать в подобном проекте.

У лагеря-экспедиции есть начало, но завершение еще не наступило. Целый год может занять послезаключительная работа, связанная с обработкой привезенных материалов и оформлением рефератов, презентаций, докладов по выбранным темам исследований для участия в конференциях и конкурсах различного ранга. Сделано множество фотографий, которые войдут в школьные летописи, презентации, послужат для организации эколого-ориентированных мероприятий.



Было бы неправильным оставить без внимания те трудности, противоречия, с которыми приходится сталкиваться при организации мероприятий, подобных проведенному. В наиболее общем виде их можно охарактеризовать следующим образом:

- экологическая подготовка школьников в летнем эко-лагере обладает значительными потенциальными возможностями, однако недостаточно реализуется на практике, т.к. крайне мало примеров теоретического осмысления роли детских экологических лагерей и экспедиций в процессе экологического воспитания учащихся; отсутствуют концепции в данной области экологического образования; положительные примеры слабо освещаются в методической литературе; обмен опытом происходит, в основном, благодаря усилиям общественных организаций;

- нужна специальная предварительная подготовка педагогических кадров для работы руководителями натуралистических модулей, вожатыми и воспитателями в условиях эко-лагерей; только в этом случае наиболее полно будут использованы такие преимущества лагерей, как природное окружение, интенсивность воспитательного процесса, смена деятельности от учебной к игровой и практической, отсутствие строгой регламентации;

- разные возраст, интеллектуальные способности, уровень естественнонаучной подготовки школьников требуют индивидуального подхода к каждому обучающемуся, но этого не предусматривает групповая форма обучения; дифференциация экологических знаний в зависимости от возраста учащихся, их интеллектуальных возможностей и духовных потребностей требует иных, чем традиционные школьные, подходов к организации познавательной деятельности детей;

- показана эффективность таких дидактических форм и методов экологического воспитания, как ролевые игры с экологическим содержанием; экологические вечера, тренинги; диспуты и дискуссии; беседы со специалистами и экскурсии с их участием; решение экологических задач проблемного характера; выполнение исследовательских заданий; организация экологических троп; организация эколого-ориентированной творческой деятельности детей (выпуск плакатов, листовок, сочинение стихов и песен, постановка инсценировок) и т.д. Все они требуют специальной разработки, время на которую не предусмотрено в обычной учебной деятельности учителя, а потому фактически эта новая методическая работа производится в нерабочее время и не оплачивается;

- практически нет доступных методических разработок, которые могли бы помочь педагогу эффективно организовать педагогический процесс, направленный на развитие ценностных ориентаций в экологической действительности, формирование самооценки и навыков рефлексии у школьников в процессе эколого-ориентированной, природоохранной деятельности.

Данная публикация не претендует на решение проблемы экологического воспитания школьников в условиях летних экологических лагерей и экспедиций, но позволяет обозначить ряд актуальных аспектов, требующих дальнейшего изучения. В процессе экологического воспитания в формате эко-лагеря школьники должны быть вовлечены в следующие виды деятельности: природоохранную, просветительскую, развлекательно-познавательную и научно-исследовательскую. Думается, что через сетевое взаимодействие в эколого-педагогическом сообществе томичей можно значительно продвинуться в этом направлении.

#### Библиографический список

1. Буровский А., Новобранцев А., Голубцова Е. Концепция ноосферной школы // Зеленый мир. 1995, № 3, С. 12-13.
2. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. - 477 с.
3. Добрецова Т.В. Экологическое воспитание в пионерском лагере. М.: ВО Агропромиздат, 1988. - 235 с.
4. Захлебный А.Н. На экологической тропе (опыт воспитания). М.: Знание, 1986. - 90 с.
5. Кавтарадзе Д.Н. Обучение и игра. Введение в активные методы обучения: Учебное пособие для учителей. М.: Флинта, 1998. - 191 с.
6. Козлова П.П. Генезис теории природосообразности развития человека в истории психолого-педагогической культуры. Уфа: Изд-во СГПИ, 1995. - 148 с.
7. Романенко Л.В. Экологическая воспитанность школьников как целостное качество личности / Сб. Формирование у учащихся знаний и умений в единстве с личностью. Волгоград: Изд-во ВГПИ, 1989. - 59 с.
8. Семенов И.В. Охрана природы школьниками в каникулярное время. - М.: Просвещение, 1981. - 64 с.



# МЕТОДИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ

## Дошкольное детство – начальная ступень формирования экологического сознания

Кондратьева И.В.



Преобразования в социальной сфере, новые социальные отношения обуславливают изменение требований к экологической культуре со стороны общества, переход от культивирования знаний, умений и навыков в ней к личностной компетентности в различных сферах бытия. В связи

с данными изменениями и в результате анализа особенностей формирования дошкольной ступени системы непрерывного экологического образования в Томской области, мы можем говорить о двух этапах ее становления.

Первый этап (до 2006 года) можно обозначить как стихийный, когда инициатива внедрения элементов экологического образования принадлежала непосредственно коллективам детских садов, которые самостоятельно, в рамках своего понимания, работали в данном направлении, используя и адаптируя известные программы или создавая собственные.

Поскольку в названии нашей конференции «Непрерывное экологическое образование: проблемы, опыт, перспективы» слово «проблемы» стоит первым, то с них я и начну.

На этом этапе в связи с отсутствием системного подхода

- к научно-методическому сопровождению деятельности по экологическому образованию,

- к повышению квалификационного уровня педагогов, осуществляющих экологическое образование,

- к экспертной оценке тех образовательных продуктов, которые массово стали появляться в ситуации, когда педагогам был предоставлен самостоятельный выбор программ и пособий, по которым осуществлялся процесс экологического образования, были выявлены ряд негативных моментов, проявляющихся в наличии антропоцентрического подхода к реализации содержания и выбору методик экологического образования дошкольников.

Элементы потребительского отношения к природе проявлялись во многих программах и ре-

комендациях для педагогов и выражалось в существовании ряда широко распространенных стереотипов. Приведу пример некоторых из них:

1. Классификация живых организмов на «вредные», «опасные» и «полезные» наглядно демонстрировала потребительское отношение человека к природе, в результате чего у дошкольников происходило формирование негативного отношения к хищникам, ядовитым растениям, грибам, пресмыкающимся;

2. Необходимость бережного отношения к природным объектам, их охраны обосновывалась исключительно с точки зрения пользы для человека. Отношение к природе с позиции потребления, отражающееся в выражениях «Лес — наше богатство, потому что он дает нам ягоды, грибы орехи», «Природа — наше богатство, потому что она дает нам...» в качестве аргументации необходимости бережного отношения к природе употребляло более 80% педагогов дошкольных учреждений, осуществляющих экологическое образование дошкольников;

3. Деление живых организмов на красивых и безобразных, опасных и неопасных совершенно однозначно формировало соответствующее отношение к этим объектам и у ребенка.

С позиции новой парадигмы, одной из задач экологического образования стало формирование у всех субъектов образовательного процесса уважения ко всем формам проявления жизни. Оценочные суждения по отношению к объектам природы исключаются из экологического образования дошкольников (живые организмы не могут быть хорошими или плохими, полезными или вредными) и применяются только для характеристики поступков человека по отношению к миру природы.

Дошкольное детство является фундаментальным этапом формирования основ экологического сознания, так как именно в этот период ребенок проявляет огромный интерес к миру природы, а эмоционально-чувственная восприимчивость делает этот период основополагающим. Поэтому во главу угла ставится именно такой подход, а не детальное знание особенностей каждого вида, усвоение наукоемкого содержания, не соответствующего возрастным и психологическим особенностям развития личности дошкольников.

Результатом анализа данной ситуации стало выявление следующих противоречий между:

- актуальностью экологического образования и отсутствием системной подготовки эколого-педагогических кадров;
- наличием научных образовательных экологических проектов и слабой их реализацией в практике образовательных учреждений;
- содержанием, средствами, формами экологического образования педагогических кадров и реальным уровнем компетенции педагогов дошкольных образовательных учреждений;
- стихийно сложившимся и целенаправленно накапливаемым опытом в области формирования экологического сознания.

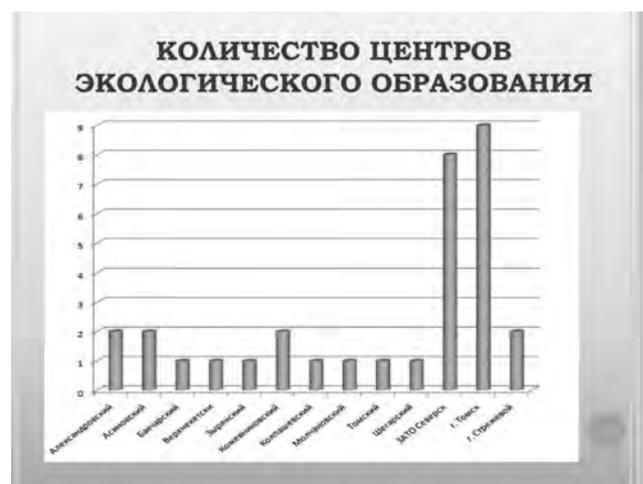
Для разрешения вышеизложенных противоречий возникла актуальная потребность в поиске эффективного информационного, научно-методического и организационного сопровождения процесса экологического образования педагогов и педагогических команд, реализующих данное направление в системе дошкольного образования, которое и взяли на себя «Региональный центр развития образования» и ОГБУ «Облкомприрода».

Осознание всего этого дало старт второму этапу – формированию сети учреждений, реализующих инновационные образовательные программы и проекты в русле разработанной в 2006 году Стратегия непрерывного экологического образования населения Томской области.

При таком подходе цели и задачи дошкольного образования в области экологического воспитания и просвещения стали определяться, исходя из положений общей региональной концепции. Основу сети составили пилотные площадки, которые отработывали различные модели экологизации развивающего пространства, разрабатывали и внедряли инновационные образовательные продукты в образовательный процесс. Но, как бы ни были важны отдельные удачные методические на-

ходки, они по-настоящему стали эффективными только тогда, когда они стали элементами системы.

Настал момент перехода отдельных дошкольных учреждений на такой уровень, когда возникает необходимость в системном взаимодействии и трансляции сконцентрированного потенциала в области экологического образования дошкольников за пределы своей организации, за пределы муниципалитета.

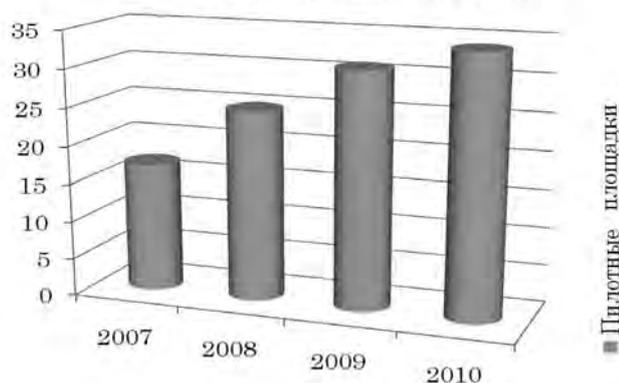


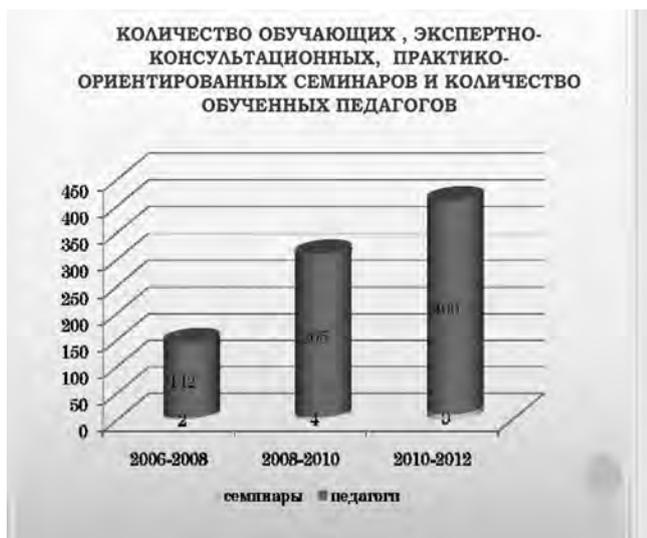
В настоящее время 32 учреждения дошкольного образования из 13 муниципальных образований Томской области имеют статус «Центр экологического образования», который был присвоен в результате достаточно серьезного конкурсного отбора. Координацию деятельности этой сети взял на себя Региональный центр развития образования при поддержке ОГБУ «Облкомприрода».

Итак, экологическое образование и воспитание превращается в стержень современного дошкольного образования. Выход на качественно новый уровень взаимодействия предполагал и иной подход к решению проблем повышения экологической компетентности педагогических работников.

За прошедшие 2 года для педагогов и педагогических команд учреждений дошкольного образования Томской области, реализующих в качестве приоритетного направления деятельности экологическое воспитание детей, просвещение молодежи и взрослого населения, только Региональным центром развития образования при финансовой поддержке Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды и ОГБУ «Облкомприрода» было организовано и проведено 9 практико-ориентированных, экспертно-консультационных и обучающих семинаров, участие в которых приняли более 400 педагогических работников.

**Пилотные площадки**





Большую популярность приобрели выездные практико – ориентированные семинары в разные районы Томска и области, проводимые на базе Центров экологического образования и учреждений, реализующих экологическое образование в качестве приоритетного, где педагоги лично могли наблюдать и участвовать в процессе организации нравственно – ценных переживаний – сочувствия живому, заботы о нем, удовольствия от совершения доброго поступка, увидеть, как надо выстраивать образовательный процесс, чтобы нормы отношения к природе не просто узнавались, но и «проживались» ребенком, приобретали для него ценность, обеспечивая тем самым формирование мотива гуманистического отношения к миру.

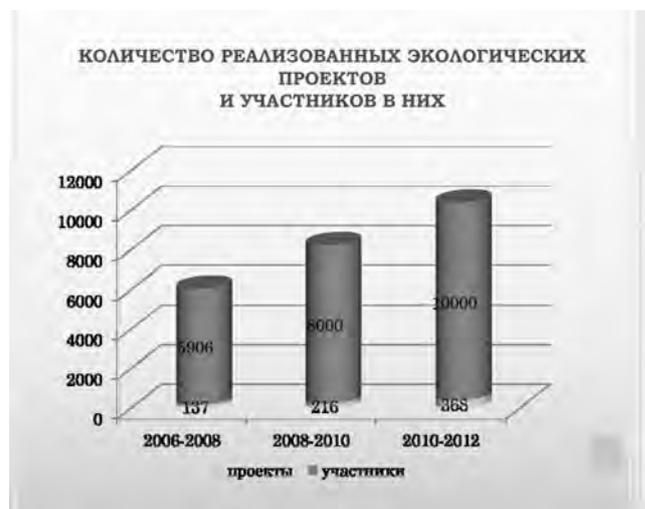
В настоящее время создана и активно развивается сеть демонстрационных площадок на базе дошкольных учреждений в самых разных муниципалитетах Томской области (Асиновском, Кожевниковском, Кривошеинском, Томском, ЗАТО Северск и др.), где происходит представление опыта, проводятся мастер-классы, круглые столы, демонстрируются достижения воспитанников, проходят конференции, выставки, конкурсы, ярмарки идей, обучающие семинары, происходят презентации экологических проектов. Таким образом, за период, прошедший с прошлой конференции, силами педагогических команд и координаторов сети было проведено в общей сложности более 850 мероприятий экологической направленности.

За прошедшие два года можно сказать произошел бум проектной активности детей и педагогов.

Вот лишь некоторые из самых крупных проектов: «Зеленая аптека», «Украшим свой микрорайон», дизайн-проект «Ландшафтный микс», «Путешествие с Мусоринкой», «Чудесная теплица»,

«Волшебный цветник», «Птичий теремок», «Защитим воду», «Новый дом для скворца», «Сделаем планету чистой», «Мир вокруг нас», «Солнышко смеется», «Белая береза», «Сказочные камни», «Альпийская горка», «Северские первоцветы», «Метеоплощадка и Дендрарий», «Мир природы в мире слов», «Аптекарский огород», «Природа, погода, климат», «Ресурсосбережение», «Вырастим кедр» и многие другие.

Значительное пополнение армии борцов за экологическую безопасность произошло за счет активного вовлечения в агитационную экологическую работу родителей воспитанников, за счет совместного проведения природоохранных акций. Вот только некоторые из них: «Сбереги свое дерево», «Охотники за батарейками», «Подкормите птиц зимой», «Посади свое дерево», «Отходы – в доходы», «Птичья столовая», «Бумаге – вторую жизнь!», «Каждой соринке – свое место», «День защиты среды от экологической опасности», «Птицеград», «Чистая капелька», «Село – наш родной дом, наведем порядок в нем», «Мы чистим мир», «Сохраним лес» и др.



Работая в режиме сетевого взаимодействия, педагогические команды ощутили весьма реальную материальную поддержку своих инициатив со стороны Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды : приобретение оборудования и методических пособий для демонстрационных площадок, озеленение участков, проведение конкурсов и награждение победителей в самых значимых конкурсах («Детский сад года», «Инновационные образовательные программы педагогов учреждений дошкольного образования». «Лучший педагог – эколог»), издание методических пособий, приобретение экологической литерату-

ры, тиражирование и распространение методической литературы экологической направленности партнеров из соседних регионов, буклеты и плакаты по экологической тематике и многое др.

Достаточно серьезное внимание за эти годы стало уделяться роли информационно-коммуникационных технологий в экологическом образовании всех субъектов образовательного процесса. Педагогами детских садов созданы такие авторские медиапродукты: «Лекарственные растения», «Птицы нашего края», «Животные нашей планеты», «Насекомые», серия мультфильмов экологического содержания для детей старшего дошкольного возраста.

### **Социально-экологический проект «СРЕДА ОБИТАНИЯ»**

*Новикова О. А.*

С каждым годом отходов становится все больше и больше (сейчас эта цифра составляет более 100 кг на человека). При этом заметно усложняется их состав, увеличивается токсичность.

Мусорной катастрофы до сих пор не произошло, но симптомы ее весьма ощутимы. Глобальный «кризис мусора» связан с отсутствием эффективной системы его складирования, утилизации и переработки, вследствие чего появляется большое количество несанкционированных свалок.

Чтобы не утонуть в горах мусора и не отравиться продуктами его разложения, необходимо научиться правильно от него избавляться.

Проблема отходов послужила отправной точкой для организации в нашем образовательном учреждении деятельности по социально-экологическому проекту. В данной статье представлен опыт, который может быть полезен всем, кто заинтересуется проблемой отходов и хочет освоить новые формы педагогической деятельности.

**Введение.** Все мы, будь то растение, животное или человек, в процессе совместной жизни влияем друг на друга и на окружающую среду в целом. Но если продуктом, производимым растениями, являются углеводы и кислород, а пчелы вырабатывают мед, то человек в процессе жизнедеятельности фактически создает отходы. Они образуются при добыче, переработке ресурсов, в них превращаются ставшие ненужными товары. Проблема борьбы с мусором, известная с древних времен, не решена полностью и по сей день, крайне обострившись в последние годы.

Свалки (особенно вокруг крупных городов) занимают огромные площади. К сожалению, из-за низкой экологической культуры населения в бытовые отходы попадают ядовитые вещества,

Успех реализации любого нововведения определяется инновационным поведением, выбор которого зависит от потенциала каждого педагога. Потенциал педагогических работников учреждений дошкольного образования Томской области выражается в готовности совершенствовать педагогическое мастерство, в желании и возможности развивать свои интересы и представления, осуществлять поиск собственных нетрадиционных решений, в восприятии и творческом воплощении нестандартных подходов в области экологического образования.

содержащиеся в отработанных батареях, аккумуляторах, лампах, термометрах, а также, в пищевых отходах и разлагающихся пластмассах. Они отравляют почву, проникают в подземные воды, которые часто используются в качестве источников питьевой воды, способствуют распространению инфекционных заболеваний, распространяются по окрестностям ветрами, нанося невосполнимый ущерб окружающей среде.

Биохимическое разложение и химическое окисление материала свалки может сопровождаться образованием очагов выделения тепла с повышением температур до 75 °С, при которой происходит самовозгорание отходов и выброс в атмосферу сажи, фенола и прочих ядовитых веществ.

Исторически «на виду» всегда были жидкие и газообразные отходы – промышленные загрязнения воды и воздуха – и они становились объектом первоочередного контроля и регулирования, в то время, как твердые отходы всегда можно было увезти подальше, закопать, утопить в водоеме – попросту, тем или иным способом убрать «с глаз долой». Экологические последствия таких захоронений могут проявиться через несколько лет или даже десятилетий, однако причиненный от этого вред не будут менее разрушительным.

В ходе изучения данной проблемы мы были вынуждены констатировать следующие факты:



**✂ Исторически «на виду» всегда были жидкие и газообразные отходы – промышленные загрязнения воды и воздуха – и они становились объектом первоочередного контроля и регулирования, в то время, как твердые отходы всегда можно было увезти подальше, закопать, утопить в водоеме – попросту, тем или иным способом убрать «с глаз долой». Экологические последствия таких захоронений могут проявиться через несколько лет или даже десятилетий, однако причиненный от этого вред не будут менее разрушительным.**

- наша среда обитания деградирует в результате антропогенного воздействия;
- в большом городе существует проблема загрязнения окружающей среды бытовыми и промышленными отходами;
- мусор не сортируется, места его расположения часто не огорожены;
- количество стационарных мусорных контейнеров и уличных мусорных «корзин» ограничено,
- не своевременный вывоз мусора и бесхозяйственное отношение некоторых жителей к выносу и складированию домашних отходов ведут к загрязнению территории;
- в составе мусора можно обнаружить ТБО, содержащие токсичные вещества,
- мусорные свалки часто горят, нанося вред жителям города и окружающей среде,
- места для сбора мусора, находящиеся в неудовлетворительном состоянии и несанкционированные свалки становятся питательной средой для грызунов и насекомых, создавая угрозу распространения тяжелых инфекций;
- бесхозяйственность взрослых, их равнодушное отношение к проблеме загрязнения среды обитания, порождают негативный пример для юных горожан.

Постановка цели и задач проекта. Изучив данную проблему со всех сторон, вовлекая в этот процесс и детей и родителей, мы убедились в ее актуальности и приняли решение о разработке социально-экологического мега-проекта «Среда обитания», реализация которого поможет нам сконцентрировать на данной теме внимание людей разного возраста, уровня образования и социальной принадлежности.

В общественном сознании жителей планеты с детских лет необходимо сформировать мысль о том, что бесхозяйственное отношение к утилизации ТБО – это перекалывание экологических проблем на плечи потомков и создание реальной угрозы для планеты в целом.

Целью деятельности по проекту стало создание комплексной системы мероприятий для детей

и взрослых с целью повышения уровня экологической культуры и формирования активной гражданской позиции по защите окружающей среды от пагубного влияния твердых бытовых отходов.

Для достижения цели были определены задачи по трем направлениям:

I. Задачи работы с педагогическим коллективом:

- изучить проблему твердых бытовых отходов (ТБО) в современном мире для расширения и систематизации знаний и представлений по проблеме;
- создать творческую рабочую группу по реализации проекта, включив в нее всех субъектов образовательных отношений;
- пополнить образовательную среду учреждения новыми методическими материалами и дидактическими пособиями по заявленной проблематике;
- создать методический комплекс для дальнейшей популяризации темы проекта и трансляции полученного опыта;
- повысить статус учреждения, путем приобщения дошкольников к масштабным проблемам современного общества.

II. Задачи работы с воспитанниками ДОУ:

- организовать экспериментально-исследовательскую работу по изучению санитарного состояния улиц и дворов Академгородка с целью классифицирования ТБО;
- определить основные причины загрязнения города, микрорайона;
- провести практические опыты с ТБО, научить детей реально видеть проблему и находить пути ее решения;
- дать детям первоначальные знания о производстве изделий из разных промышленных материалов «от сырья до готовой продукции», их свойствах и способах применения;
- показать детям современный подход к вопросам утилизации твердых бытовых отходов и раскрыть степень их пагубного влияния на состояние окружающей среды;
- рассказать об экологической и экономиче-

**✎ Изучив проблему отходов со всех сторон, вовлекая в этот процесс и детей и родителей, мы убедились в ее актуальности приняли решение о разработке социально-экологического мега-проекта «Среда обитания», реализация которого поможет нам сконцентрировать на данной теме внимание людей разного возраста, уровня образования и социальной принадлежности.**

**✎ Видя своими глазами контрасты гармонии и хаоса в природе, постепенно проникаясь любовью ко всему живому, можно отодвинуть экологическую катастрофу.**

**✎ И все же у человека всегда есть возможность помочь природе, а значит сохранить свое здоровье и здоровье будущих поколений. В этом убедились и педагоги, и дети, и все другие участники проекта.**

ской целесообразности переработки и использования вторичного сырья;

- приобщить детей к решению социальных и экологических проблем современного общества, путем воспитания бережного отношения к природе и природным ресурсам;

- развивать интеллектуально-творческий потенциал дошкольников в процессе создания поделок и сувениров из твердых бытовых отходов

III. Задачи работы с социумом (родители, организации, общественность):

- стимулировать уровень интереса родителей, сотрудников ДОУ и представителей общественности к данной теме, привлекая их к участию в проекте;

- организовать просветительскую работу среди населения по проблеме утилизации ТБО;

- расширить спектр сотрудничества ДОУ, семьи и социума для успешного решения социально-экологических проблем Академгородка;

- повысить интерес местного сообщества к деятельности Центра экологического образования.

Ресурсы проекта. Охарактеризуем оснащение проекта. Нормативно – правовую базу проекта составили документы: Государственная программа «Непрерывное экологическое образование»; Стратегия непрерывного экологического образования населения Томской области; Закон РФ «Об образовании»; «Концепция обращения с твердыми бытовыми отходами в Российской Федерации»; Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03. «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» СП 3183-84 «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения ТПО» ( Утв. Главным Государственным санитарным врачом СССР 29.12.84 N); Федеральный закон «Об отходах производства и потребления»; Федеральный закон «Об охране окружающей среды»; Федеральный Закон «Об охране атмосферного воздуха»; «Земельный Кодекс Российской Федерации»; Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; Федеральный закон «Об экологической

экспертизе»; Статьи «Уголовного Кодекса Российской Федерации»; Федеральный классификационный каталог отходов; Федеральный классификационный каталог отходов; «Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях».

В качестве материально-технической базы проекта использованы имеющиеся в ДОУ помещения, оборудование и материалы:

Помещения: музыкальный и спортивный залы, творческая мастерская, детская лаборатория, методический кабинет.

Техническое оборудование: музыкальный центр, видеопроектор, экран, компьютер, принтер, сканер, ламинатор, цифровой фотоаппарат, кинокамера.

Учебное оборудование: коллекции природных ископаемых, образцы твердых бытовых отходов, инструментарий для проведения исследовательских опытов, учебные таблицы, демонстрационный и иллюстративный материал.

Участники, партнеры. Участники проекта - дети старшего дошкольного возраста, педагоги, родители. В состав группы исполнителей и в оргкомитет вошли педагогические и технические работники ДОУ, привлеченные специалисты и родители.

В связи с тем, что в проекте участвовали дети дошкольного возраста, была предусмотрена организация тьюторского сопровождения. В качестве наставников выступили обучающиеся Академлицы из числа бывших выпускников ДОУ № 81 СО РАН. При реализации проекта партнерами стали: Совет общественности Академгородка; Президиум ТНЦ СО РАН; родительский социум; библиотечный комплекс Академгородка; Академлицей; СМИ Академгородка; Совет ветеранов Академгородка.

Кто является заинтересованными сторонами проекта? Прежде всего, сами воспитанники ДОУ № 81. Они получили уникальную возможность творческого сотрудничества со сверстниками, педагогами и общественностью. Ребята смогли приобщиться к социальным и экологическим проблемам современного общества, почувствовать личную ответственность за сохранение окружающей среды. Участники проекта познакоми-

лись с основами экономических, экологических, естественно-научных знаний, расширили свой кругозор, приобрели положительный нравственный опыт и получили уроки экологической культуры.

Что дает работа над проектом? Отразилась ли работа над проектом на коллективе нашего дошкольного учреждения? Несомненно. Пришлось разнообразить формы работы педагогического коллектива по непрерывному экологическому образованию дошкольников, внедрить в практику ДОУ инновационные технологии, расширились рамки сотрудничества педагогического коллектива, родителей и общественности, повысился уровень профессиональной компетентности воспитателей и специалистов, выстроилось сетевое взаимодействие с дошкольными учреждениями микрорайона.

Родители воспитанников ДОУ через детей вольно или невольно были вовлечены в эколого-воспитательную деятельность, проект укрепил взаимоотношения между детьми и взрослыми.

Принимая участие в реализации проекта, педагоги-партнеры смогли расширить рамки информационного сотрудничества, эффективно транслировать накопленный опыт работы по непрерывному экологическому воспитанию детей.

Совместная деятельность, в рамках проекта, представителей разных организаций помогла привлечь к проблеме утилизации ТБО наибольшее количество жителей Академгородка, активизировать их участие в социальных и экологических акциях по охране природы.

Практическое значение данного проекта перешагнуло рамки одного образовательного учреждения. Полученные знания и материалы были использованы не только в работе с детьми, но и для информирования населения о влиянии отходов на здоровье человека, о важности захоронения, утилизации и раздельного сбора отходов.

Последовательность реализации этапов проекта. Три этапа проекта включали:

1 этап (предварительный) – «Мир, в котором мы живем»:

- создание целевой группы, подготовка нормативной базы и локальные акты, составление рабочего плана;

- организацию встреч с представителями партнерских организаций, сбор необходимых средств и материалов для подготовки и проведения основных тематических мероприятий;

- разработку сценариев, организация исследовательских экскурсий по территории Академ-

городка с целью изучения санитарного состояния улиц и дворов;

- проведение предварительных бесед с детьми о необходимости охраны окружающей среды;
- изготовление информационных стендов.

2 этап (основной) – «Неизвестное об известном»:

- организацию и проведение основных мероприятий, согласно рабочему плану

3 этап (заключительный) – «Мы за здоровье планеты в ответе»:

- проведение творческих выставок;
- организацию социально- значимых акций и экологических десантов;

- сбор материалов, обобщение опыта и его трансляцию;

- презентацию результатов, размещение в СМИ;

- построение перспективы сотрудничества ДОУ с различными партнерскими организациями с целью просветительской работы населения в области охраны природы;

- проектирование дальнейшей работы по развитию проекта на открытом заседании.

Каковы основные результаты реализации проекта «Среда обитания»? Прежде всего, наметилась тенденция улучшения экологической ситуации в микрорайоне в результате взаимодействия учреждений и служб. В процессе реализации проекта создана и отработана система взаимодействия субъектов образовательного процесса по выявленной теме, намечены пути ее дальнейшего развития, созданы условия для самореализации личности всех субъектов, проявления их активной гражданской позиции. Педагогами разработано и опубликовано методическое пособие, позволяющее транслировать приобретенный опыт. Ценным является расширение рамок сотрудничества ДОУ с различными партнерскими организациями при проведении совместных социально значимых дел. Расширилась сфера делового и творческого сотрудничества детей, педагогов, родителей. Кроме того, повышен статус и авторитет участников проекта в глазах местного и педагогического сообщества, вырос уровень экологической компетентности субъектов взаимодействия. Наконец, дан старт волонтерскому движению на территории Академгородка.

Проект породил желание продолжить работу по социально-значимым направлениям, адаптируя их содержание к детскому восприятию. Намечены такие направления, как хранение и утилизация пи-

щевых отходов; защита водоемов от загрязнения промышленными отходами; чистота атмосферного воздуха («Чем мы дышим?»); влияние жизнедеятельности человека на состояние окружающей природы («Царь природы – человек?»).

Какие выводы по итогам проекта сделали его участники?

- наша среда обитания нуждается в защите;
- в большом городе существует проблема загрязнения окружающей среды бытовыми и промышленными отходами;
- мусор не сортируется, места его расположения часто не огорожены;
- количество стационарных мусорных контейнеров и уличных мусорных «корзин» ограничено;
- не своевременный вывоз мусора и бесхозяйственное отношение некоторых жителей к выносу и складированию домашних отходов ведут к загрязнению территории;
- в составе мусора можно обнаружить ТБО, содержащие токсичные вещества,
- мусорные свалки часто горят, нанося вред жителям города и окружающей среде,
- места для сбора мусора, находящиеся в неудовлетворительном состоянии и несанкционированные свалки становятся питательной средой для грызунов и насекомых, создавая угрозу распространения тяжелых инфекций;
- бесхозяйственность взрослых, их равнодушное отношение к проблеме загрязнения среды обитания, порождают негативный пример для юных горожан.

И все же у человека всегда есть возможность помочь природе, а значит сохранить свое здоровье и здоровье будущих поколений. В этом убедились и педагоги, и дети, и все другие участники проекта.

Библиографический список

1. СП 2.1.7. 1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых отходов». М.: Информационно-издательский центр Минздрава России.- 2001.
2. Бутягин В.А. Планировка и обустройство городов - М.: Стройиздат, 1974. – 385 с.
3. Санитарная очистка и уборка населенных мест: Справочник/ Под ред. А. Н. Мирного – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Стройиздат, 1990. – 413 с.
4. Колбовский Е.Ю. Экология для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке – Ярославль: «Академия развития», «Академия К»,1998. – 255 с.
5. Небель Б. Наука об окружающей среде. Как устроен мир: В 2-х т. Т. 1. Пер. с англ. М.: Мир, 1993. - 420 с.
6. Небель Б. Наука об окружающей среде. Как устроен мир: В 2-х т. Т. 2. Пер. с англ. М.: Мир, 1993. - 336 с.
7. Интернет сайты:  
<http://www.kbkf.ru>  
<http://www.proletarii.ru>  
<http://www.wikipedia.org.ru>  
<http://www.gorod.tomsk.ru>

**ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О МУСОРЕ:**

☒ Изучением способов утилизации мусора занимается наука **гарбология**. **Гарбология** (от англ. *garbage* «мусор») или **мусороведение**, или **мусорология** – отдельное направление экологии, занимается изучением мусорных отходов и методов их утилизации. Так же **гарбология** - вид археологии, иначе говоря «**мусорная археология**», которая изучает мусорные отходы с целью изучения бытовой жизни людей.

☒ Каждую секунду в мире появляется **3,8 кг «экологически безвредного мусора»**: объедки, яичная скорлупа, кожура от картофеля и прочее. Он составляет **29 %** от среднестатистической мусорной корзины современного человека. Что же касается других составляющих, то **25% - это картон и бумага, 13% - стекло, 11% - пластик, 4% - металл и 18% - другие материалы.**

☒ После завершения строительства Зимнего дворца вся площадь была завалена строительным мусором. Император **Пётр III** решил избавиться от него оригинальным способом – приказал объявить народу, что каждый желающий может взять с площади всё, что угодно, и бесплатно. Через несколько часов весь мусор был расчищен.

☒ До **20 века** наиболее применяемыми во вторичном производстве отходами были кости. Переработанные кости применялись для производства пуговиц, желатина, различных клеящих материалов, а также бумаги.

☒ Вторичное использование материала **алюминиевой банки** может сэкономить энергию, достаточную для работы телевизора в течение трех часов.

## **Экологическая тропа «Берендеево царство»**

*Малашенко Л.Н.*



### **Богашево**

Стоит поселок Богашево  
Почти четыре сотни лет.  
Орехи бьют в краю  
кедровом,  
Садами удивляет свет.

Тут и железная дорога,  
И Басандайка вдаль течет,  
И самолет путями Бога  
Ведет полетам дальний счет.

Вокруг таежное раздолье.  
Чарует льна небесный цвет.  
Краса сибирского приволья!  
Нигде милее места нет.

Здесь люди трудятся с охотой  
На сельской ниве и в цехах,  
Чтоб жизнь блеснула позолотой  
Зерна литого в закромах.

Пусть аромат села родного,  
Капелью мартовской звеня,  
Как песня с отчего порога,  
Наполнит радостью меня

*Алексей Коротченко*

На протяжении многих веков материальная и духовная жизнь населения Сибири была связана с кедровыми лесами. Сибиряки всегда ценили кедровники как лучшие охотничьи угодья и использовали семена кедра в пищу. Кроме прямого использования человеком удивительной по своим качествам древесины, ореха, хвои, кедровые леса выполняют почвозащитную, водоохранную и средообразующую роль.

Богашевский припоселковый кедровник – своеобразная визитная карточка Томской области. Он объявлен памятником природы решением Томского облисполкома №293 от 18.12.80 г. Площадь его – 127 га. По современному состоянию Богашевский кедровник – один из лучших в Томской области, что связано с бережным отношением к кедру местного населения. Памятник природы имеет эстетическое, рекреационное, лечебно-оздоровительное значение.

Чтобы привлечь внимание к красоте нашего кедровника и принять участие в сохранении памятника природы, мы решили создать экологическую тропу.

Актуальность проблемы:

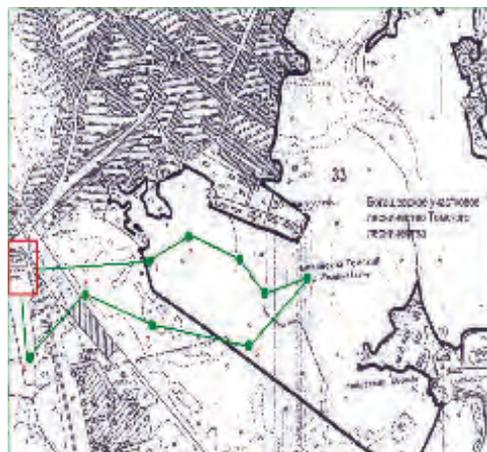
- социально-значимая сторона: кедровник исторически сохранен местными жителями, он является объектом особого почитания, включает туристические и экскурсионные маршруты;

- рекреационная сторона: возможность организации отдыха с элементами туризма и реализации познавательных и исследовательских программ;

- лечебно-оздоровительное значение: здравницы – санаторий-профилакторий «Строитель», санаторий-профилакторий «Кедровый» и санаторий «Космонавт», которые приглашают отдыхающих со всех уголков Сибири.

### **Экологическая тропа «Берендеево царство»**

Наша тропа находится в пределах Богашева, в границах памятника природы «Богашевский припоселковый кедровник». Протяженность тропы составляет 3 километра. На всем пути мы определили девять станций различных природных комплексов.



### **Первая станция**

#### **«Лесная поляна, молодой кедровник»**

На этой станции начинается наша экологическая тропа.

Человек – часть природы. Он должен беречь природу, как самого себя.

Вспомним слова М.Пришвина: «Рыбе – вода, птице – воздух, зверю – лес, степи, горы. А человеку нужна Родина. И охранять природу значит - охранять Родину».

Предлагается следующий вид обустройства станции:



Здесь мы предлагаем правила поведения на тропе:

- с тропы можно «выносить» только знания, впечатления и фотографии;
- двигайтесь по тропе спокойно, слушайте и наблюдайте внимательно;
- при необходимости делайте записи;
- всё делайте без лишнего шума;
- всегда помните, что природе необходима страна под названием «Тишина»;
- не загрязняйте местность мусором, не оставляйте следов Вашего «путешествования»;
- не разрушайте гнёзда птиц, муравейники, не раскапывайте норы животных;
- берегите ручьи, водоёмы и всё живое на Земле.

### Вторая станция «Осинник»

Это сложный природный комплекс. Осина неприхотлива, растёт очень быстро, быстрее любого хвойного дерева! Народ уже давно оценил ее по достоинству. Легкость, мягкость, прочность, эластичность, долговечность – основные качества осиновой древесины. В последние годы ученые пришли к выводу, что осину можно использовать для озеленения городов.

Предлагается следующий вид обустройства станции:



### Третья станция «Болото»

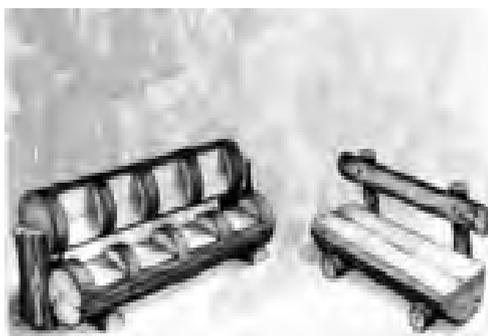
Болота – это естественные фильтры, поглощающие токсичные элементы. Они регулируют

местный климат, питают реки, являются регулятором водного баланса. В них меньше, чем в других водоемах, загрязняется вода.

Болота – постоянно переувлажненные участки суши, поросшие влаголюбивыми растениями. Они возникают на месте лесов, лугов, при зарастании прудов и озер.

Болота имеют в природе большое водоохранное значение. Накапливая и удерживая воду на окружающей территории, они поддерживают более высокий уровень грунтовых вод.

Предлагается следующий вид обустройства станции:



### Четвертая станция «Березовая роща»

Береза – любимое дерево нашего народа. Береза – символ нашей Родины. Береза – единственное в мире дерево, которое имеет белую кору. Причина этому – краситель бетулин. Издавна население добывает березу для обшивки лодок, изготовления посуды, плетение лаптей, корзин, туесов. В березовых лесах собирают березовый сок. На березах образуется целебный нарост – чага. Чага, также как и березовые почки обладают целебными свойствами и используются в современной медицине.

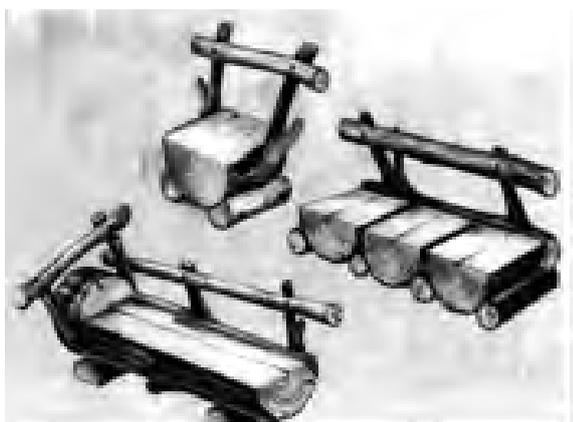
Предлагается следующий вид обустройства станции:



### Пятая станция «Овражно-балочный рельеф»

Овраг - глубокая крутосклонная форма рельефа, образованная временными водотоками. Образуется на холмистых равнинах, возвышенностях. Овраги наносят большой вред сельскому хозяйству, расчлняя и уничтожая поля. Для предупреждения овражной эрозии эффективны агротехнические приёмы, которые устраняют или уменьшают поверхностный сток и способствуют задержанию влаги на полях.

Предлагается следующий вид обустройства станции:

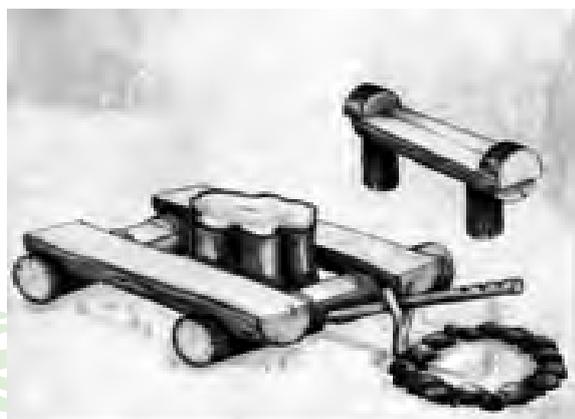


### Шестая станция «Сибирский кедр»

Редкостное по своей красоте и ценности дерево. Кедровые леса дают нам орех, лекарственные растения, грибы, ягоды, дичь и пушнину. Кедровые орехи – главная достопримечательность этого дерева. Кедр имеет прочную древесину. Из нее делают мебель, карандашную дощечку. Кедровое масло используют для отделки ценных мехов, для приготовления красок, растворителей, и в оптических системах, применяющихся в космических исследованиях.

Кедр – жемчужина Сибири, поэтому мы должны беречь его.

Предлагается следующий вид обустройства станции:

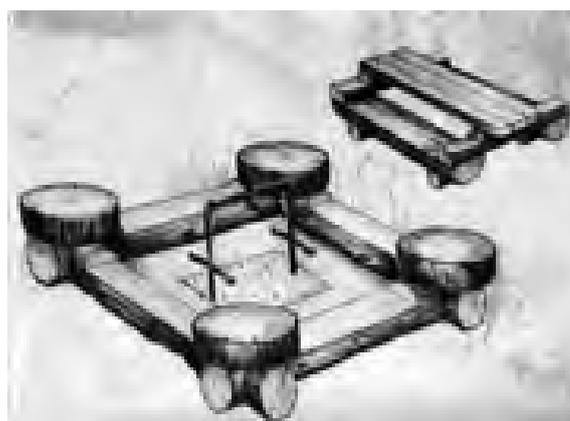


### Седьмая станция «Редколесье»

Редколесье – редкостный лес с несомкнутыми кронами деревьев. Формируется либо от недостатка влаги, либо от недостатка тепла. Рост стволов деревьев идет очень медленно.

В редколесье вы встретите овсянку и синицу, лесного конька и чечевицу и услышите кукушку. Огромную помощь в их истреблении вредителей оказывают муравьи, насекомоядные птицы и млекопитающие, которых следует всячески оберегать!

Предлагается следующий вид обустройства станции:

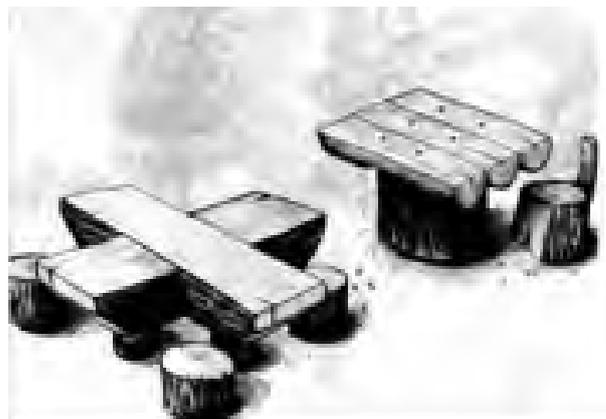


### Восьмая станция «Сосновый лес»

Самый чистый, насыщенный фитонцидами воздух – в сосновом лесу! Сосновые леса очень огнеопасны, поэтому их нужно беречь от пожаров. Сосны не меняют своего облика круглый год. Они неприхотливы и растут как на сухих песках, образуя мшистые боры, так и на болотах. Древесина сосны прочная, поэтому сосна широко применяется в различных отраслях народного хозяйства.

Хвоя сосны выделяет в воздух летучие фитонциды, которые обладают сильным бактерицидным действием.

Предлагается следующий вид обустройства станции:



**Девятая станция «Пришкольный участок»**

Пришкольный участок – это зеленая лаборатория под открытым небом. Зеленый наряд школы достаточно разнообразен.

На базе пришкольного участка проходят практические занятия по программам дополнительного образования. Учебно-опытный участок имеет площадь 2,5 га и включает в себя:

- опытно-исследовательский отдел;
- овощной отдел;
- плодово-ягодный отдел;
- цветники;
- дендрарий.

Предлагается следующий вид обустройства станции:



Перспективы дальнейшей деятельности:

- проведение опытно-исследовательской работы со студентами Томского государственного университета;
- участие в конкурсном движении на региональном и районном уровне;
- разработка, организация и проведение познавательных-развлекательных программ для обучающихся и студентов;
- привлечение местного населения к сохранению тропы и поддержанию порядка.

Результаты деятельности в рамках проекта «Экологическая тропа «Берендеево царство»:

- защита проекта в рамках областного этапа Всероссийского конкурса «Я – гражданин России»;
- признание проекта «Берендеево царство» лучшей работой в рамках областной творческой конференции «Наука. Творчество. Исследование»;
- 1 место на окружной научно-практической конференции в п. Зональная Станция Томского района;
- презентация проекта в рамках Международной природоохранной акции «Марш парков», отмечены призами и грамотами Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области с приглашением к сотрудничеству;
- проведена акция по расчистке кедровника «Экологический десант», в котором приняли уча-

стие обучающиеся и педагоги Богашевской школы;

- создана группа экскурсоводов, которая принимает гостей и проводит экскурсии для обучающихся школы и гостей из Томска, Северска и Томского района;
  - июнь – летняя трудовая практика, время реализации проекта. Создана бригада из обучающихся школы;
  - презентация проекта в рамках III Межрегиональной научно-практической конференции по непрерывному экологическому образованию (г. Томск);
  - диплом II степени областного конкурса Бизнес - проектов «Открой свои Афины» (ТГПУ);
  - диплом участника Межрегиональной Летней лесной школы (Геблеровское экологическое общество, Алтайский край, с. Волчно-Бурлинское);
  - победа в номинации «Лучшая презентация» на Всероссийской конференции исследовательских работ старшеклассников «Юные исследователи – Российской науке и технике»;
  - диплом I, II степени Всероссийского заочного конкурса «Первые шаги в науку»;
  - диплом V степени Всероссийского конкурса учебно – исследовательских экологических проектов «Человек на Земле»;
  - победитель в номинации «Моя программа социального действия» VII Всероссийского конкурса образовательных и социальных проектов «Свой мир мы строим сами»;
  - благодарность за участие в Международном конкурсе «Природа. Человек. Страна»;
  - диплом III степени Открытой Международной научно-исследовательской конференции старшеклассников и студентов «Образование. Наука. Профессия»
  - руководитель и участники проекта приглашены делегатами на IX Международный детский экологический Форум «Зеленая планета 2011», в котором приняли участие представители из 15 стран (г. Москва)
- В создании экологической тропы оказали помощь и поддержку:
- глава Богашевского поселения Гауэр В.И.;
  - председатель думы Богашевского поселения Безукладникова Т.В.;
  - директор МОУ «Богашевская СОШ им. А.И.Федорова» Головенко Л.Д.;
  - руководители местных предприятий: Иванов А.Я., Одинцова Р.Г., Мирошниченко В.Н., Максимов В.П., Воробьев А.А.
- Под руководством Малащенко Л.Н., учителя географии и куратора проекта работа идет полным ходом.

## Игра «Физико-экологический хоккей» (сценарий внеклассного мероприятия для учащихся 8–9 классов)

Прудникова С.В.



**Цель:** формирование межпредметных связей в курсе физики и экологии, развитие творческого мышления учащихся.

### Правила игры:

1. В игре участвуют две команды. В каждой команде 6 человек: три нападающих, два защитника и вратарь (он же – капитан).
2. Соревнование проходит за игровым столом.
3. «Вбрасывание шайбы» – слайды, на которых написаны вопросы и задания для команд.
4. Жюри – судейская коллегия, оглашающая счет пропущенных и забитых шайб.
5. На поставленный вопрос первыми отвечают нападающие – они должны найти правильный ответ за минуту. В случае неверного ответа шайба перебрасывается защитникам: им время для ответа – 30 секунд. И, наконец, если и защитники не справятся с вопросом, в игру вступает вратарь, который должен дать сразу ответ.

**Оформление:** плакаты: «Тысячи неразгаданных тайн таит в себе наука, и без вас, без вашей молодости, энтузиазма, они не будут разгаданы. Наука ждет вас, друзья. Академик А.Н. Несмеянов», «Экология у нас – это самый высший класс, дружит с физикой она, не разлучные друзья!»; стенгазета «Физика и экология».

**Оборудование:** листы бумаги, ручки, компьютер с медиа-проектором, презентация (слайды с вопросами, ответами, иллюстрациями), экран, шайба.

### Сценарий

1. Приветствие.

На сцену приглашаются команды. Происходит представление жюри, приветствие команд. (Слайд 1).

Добрый день, друзья!

Мы рады нашей встрече,

Ждет нас удивительный хоккей!

Так готовьте побыстрее клюшки, шайбу,

Знания возьмите поскорей!

Не забудьте захватить улыбки,

Ведь веселье помогает жить.

Всем желаем вам удачи

И, конечно, победить!

2. Разминка (работа со словарем).

Дайте толкование слова «Хоккей». (Слайд 2)

Продолжите: «Физика – это наука о ...». «Экология – это наука о...»

Ответы:

– ХОККЕЙ (англ. hockey, возможно, от старофранц. hoquet – пастуший посох с крюком).

– ФИЗИКА (греч. ta physika, от physis – природа), наука о природе.

– ЭКОЛОГИЯ (от греч. oikos – дом, жилище, местопребывание и логос – слово, учение), наука об отношениях живых организмов и образуемых ими сообществ между собой и с окружающей средой.

3. Конкурс-блиц «Жеребьевка» (Слайды 3-9).

Участвуют только капитаны. Их задача – набрать наибольшее количество баллов из пяти возможных, что даст команде право вступить в игру первыми.

Вопросы:

1) Слово, которое воскликнул Архимед, когда сделал важное открытие (Слайд 4).

(Эврика!)

2) Как летучие мыши ориентируются в пространстве (Слайд 5)?

(Летучие мыши ориентируются в пространстве с помощью эхолокации – они испускают короткие ультразвуковые импульсы).

3) Сколько томов насчитывает Красная книга (Слайд 6)?

(Пять: «Млекопитающие», «Птицы», «Земноводные и пресмыкающиеся», «Рыбы», «Высшие растения»).

4) Какое насекомое выживает, даже получив огромную дозу облучения (Слайд 7)?

(Таракан).

5) Кого заносят в красную книгу (Слайд 8)?

(В Красную книгу заносят те виды растений и животных, которым угрожает исчезновение с лица Земли).

6) Мельчайшая частица вещества (Слайд 9). (Молекула).

4. Первый период «ФИЗИКА + ЭКОЛОГИЯ». (Слайды 10-16).

За каждый правильный ответ команда получает один балл.

1) Из какого материала и почему должен

быть построен дом с точки зрения экологической безопасности? (Слайд 11)

(Из дерева и кирпича, так как эти материалы менее радиоактивны, чем, например, глинозем, силикатный шлак и др.)

2) Какова роль плавательного пузыря у рыб? (Слайд 12)

(Плавательный пузырь помогает рыбе сохранять положение равновесия и оставаться на определенной глубине).

3) В холодную погоду многие животные спят, свернувшись в клубок. Почему? (Слайд 13)

(Свернувшись, животное уменьшает площадь своего контакта с окружающим холодным воздухом. При этом уменьшаются теплоизлучение и конвекция, что позволяет животному лучше сохранять свое тепло).

4) Кит, попавший на мель, обычно погибает. В чем причина его гибели в такой ситуации? (Слайд 14)

(На мели на кита действует очень маленькая архимедова сила, поэтому ему нужны огромные усилия, чтобы сдвинуть с места свою тушу; кроме того, его вжимает в землю собственная сила тяжести).

5) Какое растение способно лучше других очистить воздух в комнате? (Слайд 15)

(Растение – паук – осока в белую полоску. Ее латинское название «хлорофитум»).

6) При выходе из воды животные встряхиваются. На каком законе физики основано освобождение их от воды? (Слайд 16)

(На законе инерции).

Жюри оглашает счет первого периода.

5. Загадки для болельщиков (Слайд 17,18).

1) У маленькой скотинки

Сто монеток на спинке. (Рыба).

2) Может ли сазан забраться в океан? (Нет, это пресноводная рыба).

3) Сколько лет может прожить щука? (Более ста лет).

4) Боится зверь ветвей моих,

Гнезд не построит птица в них.

В ветвях краса и мощь моя.

Скажите быстро: кто же я? (Олень).

5) Водяные мастера строят дом без топора. (Бобры).

6.) Вдоль по речке, по водиче,

Плывет «лодок» вереница.

Впереди «корабль» идет

За собою всех ведет... (Утка с утятами).

6. Второй период «На опыте и в жизни» (Слайды 19-22).

Команда, выигравшая, первый период, начинает игру. За каждый правильный ответ команда получает один балл.

1) Каждая капля пролитой в водоемы и моря нефти покрывает непроницаемой пленкой 20 м<sup>2</sup> водной поверхности. Как с точки зрения физики и знаний о строении вещества объяснить этот факт? Какие последствия для обитателей водных просторов может иметь образование такой пленки (Слайд 20)?

(Молекулы жидкости подвижны, и это обеспечивает растекание нефти по поверхности. Образовавшаяся пленка имеет молекулярную толщину, поэтому площадь нефтяного пятна получается большой. Наличие пленки на поверхности моря сокращает воздухообмен между водой и атмосферой, и это приводит к гибели обитателей водоемов: микроорганизмов, рыб и т.д.).

2) Как аквалангист, который изучает животный мир морей и океанов, может определить в воде, где верх, а где низ, если он потерял ориентировку (Слайд 21)?

(Необходимо бросить тяжелый предмет или пронаблюдать за движением пузырьков).

3) Чтобы уберечь от разорения медведем гнездо поселившихся в дупле лесного дерева пчел, решили около дерева подвесить тяжелое бревно. Как его следует подвесить и почему оно уберезит гнездо (Слайд 22)?

(Бревно необходимо подвесить вертикально над дуплом так, чтобы оно прикрыло вход и образовало маятник. Подбираясь к гнезду пчел, медведь вынужден оттолкнуть его. Бревно начнет колебательные движения, и тем самым предотвратит разорение гнезда.)

4) От работы уборочной техники на полях страдают мелкие животные и птицы. Под ножами сенокосилок и комбайнов ежегодно гибнут тысячи зайчат, серых куропаток, перепелов и других пернатых. Как предупредить их о грозящей опасности? Предложите свой проект.

(На корпусе трактора между передними фарами смонтировать горизонтально длинный стержень из углового железа, к которому на равных расстояниях друг от друга прикрепить отрезки цепи, свисающие к земле; к цепям подвесить бубенчики, которые вместе с цепями будут издавать звуки, заранее отпугивающие живность.)

### Рефлексия:

1. Понравилось ли вам внеклассное мероприятие? Да Нет
2. Что вы узнали нового? \_\_\_\_\_
3. С какими трудностями вы встретились?

Подведение итогов.

Награждение победителей.

Библиографический список

1. Безчастная Н. С. Физика в рисунках: Пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 1981.
2. Горев Л. А. Занимательные опыты по физике в 6–7 классах средней школы. Кн. для учителя. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1985.

3. Дитрих А., Юрмин Г., Коршунова Р. Почему мучка. – М.: Педагогика, 1987.

4. Калашников В. Чудеса природы. Животный мир. Занимательная зоология. – М.: Белый город, 2001.

5. Литинецкий И. Барометры природы. – М.: Детская литература, 1983.

6. Дэвид Уэст, Стив Паркер /Перевод с англ. И. И. Викторовой. Занимательная анатомия, или что тобой управляет. – М.: РОСМЭН, 2001.

7. CD-ROM диски «Уроки физики Кирилла и Мефодия».

## In der Tierwelt: внеклассное эколого-ориентированное мероприятие по немецкому языку в 5 классе.

Щербинина Н.И.



### Цель:

1. Активизация и отработка лексики по данной теме.
2. Воспитание любви к животным.

### Ход урока.

I. Lehrer: Überall leben Tiere. Haustiere leben auf dem Bauernhof und in unseren Wohnungen. Wir

füttern, pflegen sie, spielen mit ihnen. Wilde Tiere leben in den Bergen, Wäldern und im Wasser, auf der Erde und unter der Erde. Diese Tiere kannst du im Zirkus oder im Zoo sehen, oder sogar auf dem Schulweg beobachten. Unser heutiges Thema ist gerade über die Tiere. Wir wünschen dir viel Spaß beim Spiel. Hier sind zwei Mannschaften.

II. Macht das richtig.

Tiere	Vögel
Hase	Hahn
Bär	Ente
Pferd	Gans
Tiger	Papagei
Löwe	

III. Много слов из одного.

Welche Tiere sind das?

T -	Tiger
i -	Iger
e -	Elefant
r -	Rabe
e -	Ente

IV. Wie heißt das Wort?

- Ordne bitte die Buchstaben. Schreibe bitte auf.

1 группа:	2 группа:
die Schlange	der Elefant
der Hase	der Tiger
der Löwe	der Kater
die Katze	der Hund
das Krokodil	der Fuchs

V. Wir malen.

- Wer malt besser und schneller?

(На слайде нарисована часть животного. Представители команд должны дорисовать весь организм).

VI. Wir lesen und übersetzen.

(Двум группам детей предлагается прочитать микротексты о животных на немецком языке и рассказать по-русски)

Die Schlange (1гр.)

Die Schlange ist grau und weiß. Sie ist bis 6m lang. Sie ist gefährlich. Sie kann kriechen und sie kann schwimmen. Sie frisst Fleisch.

Der Affe(2 гр.)

Der Affe ist braun oder schwarz. Er ist bis 2m groß. Er kann laufen und er kann klettern. Er frisst Pflanzen und auch Fleisch.

Der Tiger(по желанию)

Der Tiger orange und schwarz. Er ist bis 3m lang. Er ist gefährlich. Er kann auch klettern und er kann springen. Er frisst Fleisch(мясо).

VII. Was stimmt? Was richtig?

- Может ли такое быть?

-Was meint ihr?

Учащимся предлагаются пословицы, в которых содержатся названия животных. Нужно подтвердить или опровергнуть содержание пословицы.

Am Tage sind alle Katzen grau.(1гр.) (Stimmt).

Sie leben wie Katzen und Maus.(2гр.) (Stimmt nicht).

Der Hund hat eine gute Nase.(1гр.)

Jeder Hund ist Löwe in seinem Hause.(2гр.)

VIII. Найди рифму.

Учащиеся слушают четверостишья о животных, во время паузы они должны назвать рифмующее слово.

Muh, Muh, Muh,...

So ruft ein Stall die... Kuh

Wir geben ihr das Futter,...

Sie gibt uns Milch und...

IX. Рассказ о животном.

Jetzt erzählt kurz über sein Tier.

- Also wer ist dein Lieblingstier?
- Wie heißt deine Katze/der Hund?
- Wie alt ist sie/er?
- Wie ist sie/der Hund?
- Was macht sie/er gern?

Jetzt hören wir, welche Erzählung besser und interessanter ist.

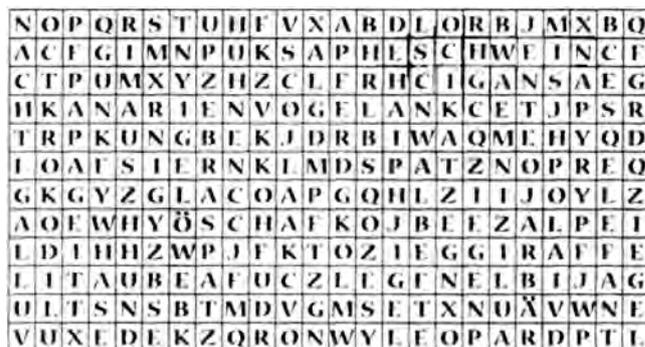
X. Kreuzworträtsel.



По вертикали:	По горизонтали:
1) домашние животные	1) свинья
2) курица	2) овца
3) лошадь	3) корова
4) телёнок	4) кошка

XI. Das magische Quadrat.

Кто больше найдет слов?



XII. Das Sauberwort. Was heißt «Zauberwort»?

XIII. Метод ИНСЕПТ. (текст с.136 и листы заранее раздать). Участникам мероприятия следует обозначит на листах обратной связи:

- «!»- что знаете;
- «-» - думали иначе;
- «+» -для вас новое;
- «?»-непонятно или хотели бы узнать.
- Warum antwortet Pusche nicht?

XIV. Итог. Рефлексия.

Heute haben wir viel über Tiere und Vögel erfahren. Beide

Mannschaften spielten gut, aber "... " spielten ein wenig besser.

Die Freundschaft hat gesigt.

Продолжи фразы:

Сегодня на уроке я научился...

Меня заинтересовало...

Мне было трудно...

## **Экологический паспорт нашей квартиры: урок по программе элективного курса «Химия и повседневная жизнь человека» для учащихся 9 классов.**

Мочалова Л.С.



**Цель урока:** обратить внимание учащихся на качество жилища, от которого зависит наше здоровье, научить составлять экологический паспорт квартиры.

### *Небесполезная информация*

Большая часть нашей жизни связана с жилищем, здесь человек проводит 60% своего времени. В XX веке ученые зарегистрировали новую болезнь – «синдром больного здания», и связана она с загрязнением воздуха внутри жилого помещения.

Источниками загрязнения в доме являются: строительные материалы, из которых сделаны стены, потолок, пол, обивка и наполнение мебели, кухня, СМС, домашняя пыль. Пыль в доме образуется от мебели, книг, гардин, постельных принадлежностей, ковров, одежды. В домашней пыли часто содержатся особого рода клещи, которые вызывают распространенные аллергические заболевания.

Начнем со строительных материалов. В современном доме есть прессованные плиты на синтетических смолах, пластик, оргалит. Связующее вещество в этих материалах – феноловые или карбамидные смолы, выделяющие продукты своего распада в воздух. Обычно эти материалы рекомендуют прокрашивать краской, лаком, чтобы уменьшить вредное испарение.

Выяснилось, что стены домов из бетона, шлакоблоков, полимербетона – радиоактивны. В этих материалах есть радий и торий (хотя и в очень малых количествах), которые, распадаясь, выделяют радиоактивный газ радон. Чтобы уменьшить содержание радона в воздухе, рекомендуют проветривать помещение, вентилировать, накладывать штукатурку и плотные бумажные обои.

Мягкая мебель – серьезная угроза здоровью. Поролоновые или пенополиуретановые набивки полностью вытеснили старые материалы – конский волос, паклю, сухие водоросли. А ведь при механическом разрушении 1 г синтетической набивки выделяется 50-60 мг вредных веществ. И чем старше такая мебель, тем она опаснее. Многочисленные чехлы на мебели также являются пылесборниками!

Специалисты рекомендуют: для безопасной жизни в доме на 1 кубический метр объема должно приходиться не больше 1 квадратного метра синтетических материалов и полимеров.

Хрустальная и керамическая посуда содержит свинец, который может перейти в продукты и напитки, длительно в них содержащиеся. Кроме токсичного действия, свинец может являться также и источником радиоактивного излучения.

Покупая краски для ремонта, обратите внимание, что написано на банке: только для наружных работ или для внутренних работ. За этим стоит не только информация о стойкости покрытия, но и экологическое предупреждение: некоторые краски, например, на основе латекса, испускают пары ртути, другие могут содержать свинец и т.д.

Несут угрозу широко используемые стиральные порошки, средства для мытья посуды, фаянса, фарфора и чистящие средства. Все синтетические моющие средства содержат поверхностно активные вещества (ПАВ), а их очень трудно удалить после использования с вымытой посуды, мебели или с выстиранной ткани. При контакте с компонентами живых клеток молекулы ПАВ разрушают их. Поэтому, где возможно, лучше вернуться к хозяйственному мылу, горчице, пищевой соде, толченому мелу.

Электроприборы, телевизоры, компьютеры создают в помещении так называемый электросмог. Под этим подразумевают прежде всего излишне сильное электромагнитное поле, отрицательно влияющее на здоровье.

Предлагается следующая схема описания состояния квартиры для составления экологического паспорта:

- I. Общие сведения о жилом микрорайоне
- II. Технические данные жилого здания
  - а) дата постройки
  - б) этажность, количество квартир, примерное число жильцов
  - в) виды стройматериалов

- г) особенности тепло-, водо-, энергогазоснабжения
- д) общее санитарно-гигиеническое состояние здания
- III. Паспорт комнат, бытовых и подсобных помещений
  - а) экологическая комфортность
  - б) размеры помещений
  - в) характеристика потолка, пола, стен
  - г) состояние воздуха в квартире (атмосферное давление; температура; запыленность)
  - д) характеристика освещенности (естественной и искусственной)
  - е) радиационный фон
  - ж) источники и сила шумового загрязнения
- IV. Наличие домашних электроприборов.

V. Сведения об имеющихся препаратах бытовой химии, представляющих потенциальную опасность для здоровья человека.

VI. Характеристика мебели (из какого материала изготовлена).

VII. Наличие комнатных растений.

VIII. Наличие домашних животных.

Практическая работа «Конструирование экологически безопасного жилища»

В настоящее время получила популярность идея создания экологичного дома. Главные принципы таковы: разумность потребления, минимальная нагрузка на окружающую среду при максимуме комфорта и, по возможности, автономность, независимость от внешних ресурсов. Существенное требование для обитателей этих домов – экономить все, что можно. И прежде всего, тепло и энергию – использовать теплоизоляционные материалы, заделывать щели, выбирать соответствующие климату температуру и систему отопления. Как показывают расчеты, даже в Сибири отопительный сезон можно сократить до 4 месяцев.

Как правило, «экодом» строится из местного сырья, и имеет приусадебный участок для выращивания овощей с утилизацией всех органических отходов.

Предлагаем учащимся справочный материал (табл.1-3), который будет использоваться при обсуждении вопроса и выполнении задания (собственного проекта).

Таблица 1. Эффективность различных источников энергии

Топливо и другие источники энергии	Теплота сгорания 1 кг (МДж/ кг)	Цена за 1 кг ( у. е.)
Дрова	10	0,7
Уголь	20	1,5
Мазут	45	4
Газ	18	1,3
Электроэнергия		0,2 за 1 МДж
Централизованное отопление		0,5 за 1 МДж

Таблица 2. Теплоизоляционные свойства материалов

Материал	Теплоизоляционные свойства материала толщиной 10 см	Использование	Стоимость 1 кв .м (у.е.)
Железо	1,7	Опорные конструкции	5000
Камень	35	Основной	20
Цельный кирпич	145	Основной	40
Пустотелый кирпич	200	Основной	32

Силикатный кирпич	130	Основной	48
Железобетон	55	Основной	70
Шлакобетон	165	Основной	25
Пенобетон	330	Основной	50
Арболит (соломобетон)	555	Утеплитель	40
Песок	210	Утеплитель	3
Шлак	450	Утеплитель	10
Керамзит	500	Утеплитель	25
Деревянный брус	700	Основной, пожароопасный (ПО)	40
Древесно-стружечные плиты	430	Утеплитель	70
Торфяные плиты	1400	Утеплитель, ПО	20
Прессованная солома	900	Утеплитель, ПО	10
Стекловата	1650	Утеплитель	40
Пенопласт	2000	Утеплитель	70
Воздух (в замкнутом пространстве)	300		
Одинарное остекление 2 кв. м	180		400
Двойное остекление 2 кв. м	400		700
Тройное остекление 2 кв. м	550		900
Дверной блок 2 кв. м	350		350
Двойной дверной Блок 2 кв. м	1000		700

Таблица 3. Дополнительное оборудование

Вид оборудования	Эффективность	Принцип действия	Стоимость (у.е.)
Солнечный коллектор	1000 МДж с 1 кв.м в год	Устанавливается на стенах и крыше дома, обращенных на юг; темная поверхность поглощает солнечное излучение, нагревая воздух внутри коллектора, теплый воздух подается в помещение	300 за 1 кв.м
Вентиляционный вентилятор тепла	Сокращает потери при вентиляции в два раза	Устанавливается между потоками выходящего теплого и входящего холодного воздуха в вентиляции или печной трубе; обеспечивает хороший теплообмен между потоками, в результате которого входящий воздух нагревается	2000

Тепловой насос	Дает 3 МДж тепла на затраченный 1 МДж электроэнергии	Глубокая подземная скважина (30-200 м) с циркулирующей жидкостью; с глубиной температура горных пород повышается, поэтому поступающая в скважину холодная вода возвращается теплой и это тепло можно использовать; для работы необходим электронасос	20000
Солнечные батареи	700 МДж с 1 кв. м в год	Устанавливаются на стенах и крыше дома, обращенных на юг; преобразуют энергию света в электроэнергию	5000 за 1 кв.м
Подземный аккумулятор тепла	Дает 4 МДж тепла на затраченный 1 МДж электроэнергии	Строится прямо под домом перед закладкой фундамента; огромный резервуар (50 куб.м), заполненный материалом с большой теплоемкостью (камни, бетон) летом в него нагнетают теплый воздух, в результате чего аккумулятор разогревается до температуры + 20-25 градусов; это тепло постепенно расходуется в осенне-зимний период, подогревая дом снизу.	25000
Биотуалет	+ 2000МДж в год	Устанавливается в теплом подвальном помещении дома; утилизирует органические отходы; разогревается за счет работы микроорганизмов-утилизаторов органики (принцип компостной кучи)	3000

Предлагаем учащимся придумать проект своего эко-дома, исходя из полученной или самостоятельно найденной информации. Задание дается на несколько дней, затем следует обсуждение представленных результатов работ.

Можно познакомить учащихся с организацией автономного дома по Небелу:

«...Мы купили и перестроили в соответствии с проектом старый дом в центре города. На протяжении 10 лет наш дом был открыт для всех желающих осмотреть его и принять участие в семинарах. Солнечная энергия улавливалась огородом, теплицей, особой печью, резервуарами для нагревания воды, расположенными на крыше дома и в окнах. Куры и кролики, разводимые на продуктах из собственного огорода, мед наших пчел, раки из небольшого пруда, аэрируемого ветром, разнообразили пищу студентов, обслуживающих дом...».

Можно организовать просмотр мини-фильма о эко-доме, воспользовавшись ресурсами Интернет.

**Вопросы для обсуждения, самостоятельной подготовки и контрольные задания:**

1. Говорят: « В своем доме и стены помогают». Из каких материалов вы предпочли бы построить стены своего дома: из дерева, красного или силикатного кирпича, бетона или строительных блоков? Почему?

*(Предпочтительны дерево, бетон и красный кирпич, так как другие из предложенных материалов могут выделять значительные количества радиоактивного радона)*

2. Вы затеяли дома ремонт. Как вы будете выбирать обои?

*(Во-первых, обои, как и любой другой товар, должны иметь сертификат качества; для ремонта жилых помещений можно использовать только материалы, разрешенные для группы А; для комнат выберите обои из бумаги без покрытия, для кухни и ванной – моющиеся обои)*

3. Вы пришли в мебельный магазин. Вам предлагают мебель из натурального дерева, мебель из ДСП с покрытием натуральным шпоном, мебель из ДСП с пластиковым покрытием. Что вы предпочтете? Почему ?

*(Конечно, лучше всего приобрести мебель из дерева, но она дорогая. При изготовлении ДСП используются смолы, которые впоследствии, испаряясь, загрязняют среду жилого помещения. Поэтому после приобретения новой мебели обязательно нужно часто проветривать помещение во избежание отравления фенолами).*

4. У ваших родителей есть любимый диван, который они купили 15 лет назад. Мама говорит, что нам нужен новый диван, а папа - что диван еще послужит и лучше купить что-то другое. Кого вы поддержите?

*(Во всех диванах есть слой поролона. К сожалению, со временем он разрушается и образуется много ядовитых веществ. Через 10 лет после покупки поролон дивана будет выделять вредных веществ в десятки раз больше, чем в первый год эксплуатации).*

5. С какой частотой нужно проветривать помещение?

*(10 мин в час, кроме того, проветривание должно быть сквозное)*

6. Что такое антропоксины? Действительно ли сам человек является причиной загрязнения собственного дома?

*(Да. Во-первых, человек, как любое живое существо, выделяет во внешнюю среду углекислый газ и аммиак, которые в больших концентрациях оказывают негативное воздействие. Во-вторых, человек может вызвать заражение помещения вирусами, бактериями, паразитами в том случае, если болен.)*

7. Издавна наличие ковров в помещении считалось признаком богатства. А чем опасны ковры?

*(Во-первых, ковры «собирают» пыль, а во-вторых, со временем ворс ковров измельчается и попадает в воздух комнат. Ковровая пыль может быть причиной аллергии)*

8. Необходима ли в кухне вытяжка? Зачем?

*(Необходима. При использовании газовых плит при сжигании газа, а также при приготовлении многих блюд образуются вредные вещества. Если они не удаляются, то они оседают на стенах, потолках, мебели в виде копоти и, находясь в воздухе, могут вызвать отравления)*

9. Можно ли пить воду из-под крана?

*(За редким исключением - нельзя. Сейчас водопроводная вода содержит множество вредных для здоровья веществ, поэтому ее нужно дополнительно очищать. Можно использовать фильтры, отстаивание, кипячение.)*

10. Может ли обычная электророзетка стать источником заболевания?

*(Да, если она находится у изголовья кровати. Розетки и все электрические приборы создают в квартирах пересекающиеся электромагнитные поля, которые могут изменять собственное электромагнитное поле человека и вызывать заболевания).*

Библиографический список:

1. Величковский Б.Т, Суравегина И.Т, Цыпленкова Т.Т. Здоровье и окружающая среда.- М.: НПЦ Экология и образование, 1993, с. 83-85.
2. Зверев А.Т. Экология. Учебник для 6-8 кл. М.: АО ЭКМОС, 1997.- с. 145- 146.
3. Материалы «Зеленой папки». Новосибирск: АО Родина, 1999.
4. Балобанова В.В, Максимцева Т.А. Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни. Волгоград: Учитель, 2001. – с. 76.
5. Самкова В.А. Экологический практикум. /Журнал «Учителю экологии» в журнале «Биология в школе», № 3, 2002.
6. Самкова В.А, Прутченков А.С. Экологический бумеранг. М.: Новая школа, 1996.- с. 36-37.
7. Супруненко Ю.Т. Как здоровье вашей квартиры? /Газета Биология, № 48, 1995.

## Эколого-краеведческие экскурсии в структуре экологического просвещения.

Лукашевич О.Д.



В Томске разработана и реализуется программа экологического просвещения населения средствами экологического краеведения. С некоторыми промежуточными итогами (2012-2013 гг.) этого проекта можно познакомиться в настоящих материалах.

Как воспитать физически, психологически и нравственно здоровых детей, которые понимают проблемы современного мира, и не только понимают, но и имеют активную жизненную позицию, ищут пути и методы решения данных проблем? Психолого-педагогические исследования показали, что у современных школьников недостаточно развита потребность практического участия в решении экологических проблем. Это тесно связано с тем, что школа обычно ставит перед собой задачу передачи знаний, трансляцию информации. Требование сегодняшнего времени – практическая направленность как один из ключевых принципов проектирования экологического образования. На первый план выдвигается не объем знаний учащихся по экологической проблематике, а уровень развития экологической культуры молодых людей, который включает в себя не только осознание своей ответственности за дальнейшую судьбу

эволюции, но и поведение, активные действия, способствующие решению проблем окружающей среды, ее устойчивому развитию, сохранению жизни на Земле.

Как возникла идея создания эколого-краеведческого проекта? Однажды, просматривая сайты, посвященные г. Томску, я прочла весьма нелестные отзывы о нашем городе, причем принадлежали они и томичам, и проездом побывавшим в нашем городе. Удивило то, что гости Томска выражали восхищение им и стыдили томичей, не замечающих, что они живут в культурном, красивом, самобытном городе. Отчасти правы и те, и другие. Наш город не может похвастаться тысячелетней историей, как европейские собратья, но и о своих почти 410 годах развития не всегда готов рассказать убедительно, значимо, зрелищно. Почему, покидая Томск даже ненадолго, сюда хочется поскорее вернуться? Конечно, в тот дом, где родился, на ту улицу, где вырос, в тот край, всегда тянет, ведь это то, что есть у каждого человека – «Малая родина». Однако Томск – еще и особый город, и его успевают полюбить за годы учебы студенты, обучающиеся в многочисленных вузах. Наш город – не миллионник. Но если собрать патриотов Томска по всей стране, да



и по зарубежью, то число людей, считающих себя томичами, получится просто огромное. Поскольку развитие экологического мировоззрения, становление экологически грамотной личности происходит именно в детском и подростковом возрасте, то через любовь и интерес к месту, где родился, к родному краю можно формировать осознание необходимости заботы о своем местообитании сначала на уровне улицы, микро-района, города, а затем – страны и планеты в целом как родного Дома.

«Что имеем – сохраним», – так хочется сформулировать идею нашего проекта. Изучая историю Томска – областного центра, губернского города, можно сделать для себя много открытий. Информация по истории Томска обширна. Источниками информации служат и документы, хранящиеся в музеях и архивах, и художественные произведения томских писателей, и ресурсы Интернет. Гораздо меньше доступных сведений, касающихся эколого-краеведческого направления. «Что имеем – сохраним», – так хочется сформулировать идею нашего проекта. Мы решили рассказать о старинном и современном Томске с позиции экологического краеведения. Так была разработана программа цикла, включившая ряд эколого-краеведческих экскурсий. Издано учебное пособие [1] для педагогов разрабатывается вариант рабочей тетради для учащихся, в которой мы обобщили свой опыт проведения (еще в 2000 г.!) эколого-краеведческих экскурсий «Юрточная гора», «Елань», «Заисток», «Белозерье». После апробации в 2012-2013 гг. в эти методические материалы будут внесены изменения, уточнения, в том числе – в ответ на пожелания участников проекта (учащихся и педагогов).

Эколого-краеведческие экскурсии являются одной из наиболее привлекательных и эффективных форм экологического и краеведческого просвещения подрастающего поколения, т.к. дают возможность применять теоретические знания на практике, позволяют в естественной обстановке познакомить детей с объектами и явлениями природы, способствуют развитию наблюдательности, возникновению интереса к природе, воспитанию любви и уважения к малой родине. С другой стороны экскурсии – одна из очень трудоемких и сложных форм обучения. Часто у учителя нет возможности и времени плодотворно заниматься внеурочной деятельностью, в частности проводить для учащихся занятия вне школы, в результате чего процесс формирования мировоззренческих позиций учащихся не имеет должного развития. Дума-

ется, что наш проект хотя бы частично поможет заинтересованным педагогам продвинуться вперед в направлении экологического краеведения.

Экологическое краеведение служит реализации идей образования для устойчивого развития. Термин «экологическое образование для устойчивого развития» означает изменение подхода к самой сути образования, предполагающей принятие решений по инициативе детей вместе со взрослыми. Образование для устойчивого развития имеет целью помочь учащимся принять ценности, развить знания и умения, которые позволят им в дальнейшем выбирать индивидуальные и коллективные решения локального и глобального характера для улучшения качества жизни без угрозы для будущего планеты. Образование для устойчивого развития требует изменения подхода к самой сути образования. Необходим переход от передачи знаний к созданию условий для активного познания и получения детьми практического опыта. Умелая постановка целей и задач экскурсионной и исследовательской краеведческой работы позволяет полностью «вписаться» этой деятельности в круг проблем, которые решаются ОУР.

Экологическое краеведение эффективно реализуется средствами педагогических инноваций. Переход от пассивного усвоения информации обучающимися к активному ее поиску, критическому осмыслению, использованию на практике невозможен без перехода на инновационный тип обучения. Термин «инновация» в педагогике означает нововведение, связанное с внесением изменений в организацию, цели, содержание, методы и формы обучения, в деятельность обучающего и обучаемого, в учебно-методическое обеспечение, в систему воспитания и т.д. Для такого обучения, где обучающийся становится активным субъектом образовательного процесса, необходима соответствующая культура педагогического мышления, характеризующаяся акмеологичностью, эмпатичностью, диалогичностью, рефлексивностью и креативностью. Указанные свойства новой педагогической ментальности определяют реформирование подходов к организационно-деятельностной составляющей образовательного процесса. Пособие [1] – результат совместного труда нескольких педагогов и сотрудников ОГБУ «Облкомприрода», которое можно рассматривать как практическое руководство для педагога, ориентированного на реализацию инновационных подходов в образовательном процессе.

При разработке экскурсий авторы были нацелены на выполнение нескольких задач:

- создание банка методических разработок эколого-краеведческих экскурсий (через подготовку теоретического материала и составления подробного дидактического сопровождения экскурсий);
- формирование у обучающихся знаний по экологии, географии и краеведению малой Родины (территории проживания);
- популяризация эколого-краеведческого образования;
- установление межпредметных связей;
- формирование навыков работы в коллективе;
- развитие творческих способностей, познавательного интереса, абстрактного и логического мышления;
- формирование чувства любви к родному краю, побуждение бережного и сознательного отношения к природе у подрастающего поколения.

Представленные в пособии [1] материалы пополняют собой методическую базу для проведения школьных эколого-краеведческих экскурсий, разработкой которых в Томске занимаются известный педагог, фенолог В.Г. Рудский [2], учителя географии и экологии томских школ, педагоги эколого-туристского клуба «Кедр», сотрудники инновационного отдела Муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Дворец творчества детей и молодежи города Томска» Е.Г. Еремина и Н.В. Михайлова [3] и другие педагоги и представители экологической общественности.

Методические разработки экскурсий, которые основаны на активных методах обучения (игровых и практических), позволяют на практике закреплять знания и умения школьников, находить правильные решения ситуационных задач, изучать реальные жизненные проблемы. Игра ставит ученика в условия поиска, пробуждает стремление к победе, а отсюда и интерес к экскурсии.

Апробация эколого-краеведческих материалов. Разработанные экскурсии [1] апробированы в 2012-2013 гг. К участию в них были привлечены школьники, педагоги и студенты г. Томска.

Опыт проведения эколого-краеведческих экскурсий показал, что они пользуются большой популярностью во многом благодаря хорошо продуманной программе и акценту на системный подход к пониманию явлений и объектов природы, а также использованию нестандартных приемов активизации творческого потенциала обучающихся.

Предлагаемые в пособии маршруты экскурсий по Томску или его окрестностям были вы-

браны с позиций удобства в организационном плане и интереса с научно-познавательной точки зрения. Районы проведения комплексных эколого-краеведческих экскурсий отражены в названиях: «Время, застывшее в камне, или экскурсия в Лагерный сад»; «Берендеево царство, или Идем по экологической тропе в Богашевский припоселковый кедровник», «Путешествие за травертином, или Экскурсия к Таловским чашам»; «Мозаика живописных ландшафтов или Поездка в Ларинский заказник»; «Белозерье вчера и сегодня, или Знакомство с историческим центром г. Томска»; «В гости к муравьям, или поход в Кисловский бор».

Многие экскурсии предполагают использование игровой формы, включающей в себя ориентирование по городу, творческие и логические задания. В некоторых разработках объекты экскурсии (озеро, река, постройка и т.д.) представляют собой некий своеобразный этап эстафеты (эко-пункт), на котором обучающимся предлагается выполнить какое-либо задание по топографии, экологии, краеведению, истории или географии родного города. Правильное решение даёт ключ к переходу на следующий этап. В процессе деятельности во время экскурсии участники не только приобретают новые знания, но и учатся навыкам командообразования, ориентирования, осваивают умение кратко выражать мысли, а также описывать и формулировать проблему и т.д. По окончании экскурсии на этапе рефлексии школьники формулируют экологические проблемы г. Томска и его окрестностей, с которыми им пришлось столкнуться, и вырабатывают свои предложения по их решению, включая собственные шаги в этом направлении.

Предполагается, что в некоторых экскурсиях для ускорения адаптации участников экскурсии они снабжаются путеводителями, в которых содержатся сведения о маршруте, ключевых точках, о геологическом строении, особенностях почвенного покрова, характерных представителях растительного и животного мира.

В разделе пособия [1] «Веселый калейдоскоп, или Играя, обучаемся» предложен ряд разработок, которые помогают организовать отдых во время экскурсий, что позволяет сделать процесс познания более организованным и, одновременно, увлекательным.

**Экскурс к «эксурсию».** Слово «экскурсия» происходит от латинского «эксурсию». В русском языке это слово первоначально означало «выбега-

ние, военный набег», затем – «вылазка, поездка». Экскурсия представляет особый процесс деятельности, суть которого обусловлена конкретными закономерностями (тематичность, целеустремленность, наглядность, эмоциональность, активность и др.). Экскурсовод с помощью объектов воздействует на экскурсантов. Наблюдая, слушая, ощущая, экскурсанты получают возможность анализировать полученную информацию, самостоятельно делать выводы. Выбор материала экскурсии, его методическая разработка, мастерство экскурсовода обеспечивают выработку у экскурсанта отношения к теме экскурсии, событиям, фактам, стремление дать им оценку на основе собственно-го эмоционального восприятия.

Зарубежные педагоги давно и успешно занимаются разработкой и реализацией разнообразных типов эколого-краеведческих экскурсий. Во многих странах созданы виртуальные музеи живой природы, служащие средствами обучения и воспитания. Несмотря на то, что экологическое краеведение имеет большой образовательный потенциал, это направление до сих пор не получило должного развития на российской земле. По-видимому, это объясняется, с одной стороны, традиционным представлением об историко-культурном базисе экскурсоведения, с другой – трудностями, связанными с необходимостью привлечения к участию в разработке методических материалов специалистов из нескольких областей знаний, таких как экология, география, биология, геоэкология, история, социология, психология, педагогика. Развитие эколого-краеведческого направления, безусловно, возможно только на основе следования принципу междисциплинарности.

Через партнерство и взаимодействие разработка эколого-краеведческих экскурсий может успешно продолжаться. Предлагаем вместе продолжить попытки найти подходы к решению таких проблем современного образования, как нежелание детей учиться, сокращение программ, введение ЕГЭ. Экскурсии делают процесс познания интересным, а если ребенку интересно учиться, он будет поглощать знания, не считаясь с их объемом и временными затратами.

При разработке эколого-краеведческой экскурсии необходимо:

- а) моделировать, какой в идеале должна быть экскурсия;
- б) оценивать механизм воздействия экскурсии на сознание человека;
- в) предусматривать осмысление, использование основных закономерностей и особенностей экскурсии;
- г) определять критерии качества экскурсий, средства повышения их эффективности.

Экологическое краеведение предоставляет огромное поле для совместной деятельности учителей географии, истории, биологии, для любого классного руководителя, желающего сделать неформальное общение со своими воспитанниками познавательным, интересным, развивающим духовность, продуктивным. На страницах нашего нового журнала, первый выпуск которого сейчас перед Вами, может быть опубликована целая серия наиболее удачных подготовленных педагогами материалов, направленных на усиление методического сопровождения процесса эколого-краеведческого воспитания и просвещения, формирование новых подходов и стимулирование интереса к использованию современных знаний и образовательных навыков у детей и юношества.

### Библиографический список

1. Эколого-краеведческие экскурсии: учебно-методическое пособие для организации интерактивного обучения/под ред. О.Д. Лукашевич. Томск: Изд-во «Печатная мануфактура». 2012. – 122с.
2. В. Г. Рудский. Экскурсии в природу. Томск глазами фенолога Томск: Печатная мануфактура, 2012. – 43с.
3. Заповедное. Лагерный сад. 2009. Интернет-ресурс. Сайт <http://www.biodiversity.ru/programs/mp/downloads/metodiki/3-Tomsk.pdf>

Сегодня в гостях у нашего журнала – доктор биологических наук, профессор кафедры теории и методики начального образования Института детства, профессор Новосибирского государственного педагогического университета Лев Николаевич Ердаков. Читателям хорошо знакомо это имя по книгам «Экология для зеленых», «Экология для начальной школы», «Экология. Учебник для 10–11 кл.», «Приключения Мурзилки. Экология для детей», «Звери у себя дома (экология в картинках)» и другим. Многие педагоги лично общались с автором во время методических семинаров, организованных в г. Томске. Лев Ердаков, закончив биолого-почвенный факультет ТГУ, в душе навсегда остался Томичем. Он любезно согласился дать нам интервью, и с ответами на наши вопросы вы можете познакомиться.



## **Ответы Л. Ердакова на вопросы от журнала «Экологическое образование и просвещение в Томской области»**

**1. Лев Николаевич, скажите, что Вас связывает с Томском? Где Вы любите бывать в нашем городе?**

Томск – мой второй родной город. Здесь я учился в ТГУ, отсюда ушел служить в армию. Мой любимый маршрут в городе – это от пр. Ленина, 49 (мое общежитие) в Университетскую рощу и из нее по этой же улице – прогулка до Лагерного сада. Здесь сосредоточено более всего моих студенческих воспоминаний. Есть еще один маршрут: от пр. Ленина, 49 до ул. Никитина, 4 (это общежитие мы называли «Пятихаткой»). В остальном Томск сейчас настолько изменился, что я в нем уже и не ориентируюсь.

А затем, гораздо позже, началось мое сотрудничество с организаторами экологического образования в Томской области, причем не из системы образования, а, как это ни странно, из Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды. Так почему-то случилось в большинстве мест, где у меня была возможность обучать педагогов экологии. Был период, когда я приезжал ежегодно, а иногда и чаще, чтобы проводить занятия по экологии со всеми желающими, в основном – с учителями и воспитателями детских садов. В Томске тогда очень бурно развивалась программа всеобщего экологического образования. По интенсивности она заметно превзошла Омскую, в которой мне тоже довелось поучаствовать.

**2. С какого времени и почему Вы стали заниматься экологическим образованием?**

Этим я занялся с конца восьмидесятых годов, с переходом от научных исследований к преподавательской деятельности. Начав преподавать, я стал этому новому делу обучаться, и оно меня все более заинтересовывало. От природы я, видимо, графоман, вот и стал писать книжки сначала в помощь себе, а потом и другим.

А если чуть серьезнее, то начиналось примерно так. Еще во время работы в академическом Биологическом институте появилась задумка написать научно-популярную книгу по экологии, чтобы помочь понять людям то, как, по каким законам они живут на планете, к каким последствиям может привести попытка не подчинения этим законам. Получилась популярная книга, которая позже была опубликована под названием «Экология для зеленых. (Местообитание Homo sapiens)», не учебник и не пособие. А потом в конце Перестройки, когда придумывали много нового и хотели немедленно переделать мир к лучшему, в Новосибирске создавали школу «Диалог». Вот для нее, этой поначалу экспериментальной площадки, понадобилось написать много новых программ и учебников, чтобы создать непрерывное экологическое образование в школе. Много из того, только уже значительно дополненное, было предложено и томским педагогам.

**3. Как Вы оцениваете состояние российского экологического образования в ретроспективе и сегодня?**

Российское экологическое образование развивается все более бурно, как и во всем остальном мире. Человечество ведь не собирается вымирать, угнетенное собственной цивилизацией, вот и бьется из последних сил. Битва эта добавляет трудностей в выживании. Ведь все развитие экологического образования было сведено к борьбе за спасение Природы, которую планомерно уничтожает наша цивилизация. Идея о том, что беспомощную Природу нужно охранять от посягательств человека, проповедуется и сейчас, хотя она глубоко фальшива. Итак, оглянувшись назад, я вижу вместо экологии удивительную науку «Охрана природы». Она же подменяет и все современное экологическое образование и уже проросла далеко в будущее.

Между тем и во всем мире из-за отсутствия учителей-экологов происходят подмены предмета, и дается множество нужных и интересных знаний, вместо никому не известной «новой» науки экологии. У нас в стране, например, сегодня основной преградой на пути преподавания науки «экология» твердо стоит наука

«педагогика». Я писал об этом, но мой слабый голос вряд ли услышат за мощным хором современных преподавателей экологии. Так что сегодня наше экологическое образование идет весьма интенсивно, но назвать его по-настоящему экологическим я не могу. Двойная его подмена получила удивительное название – «педагогическая экология», вот ей и предлагается обучать детей.

*4. Ваши учебные пособия и методические разработки пользуются большим успехом среди педагогов дополнительного, начального, среднего образования и общественников. Увидим ли мы Ваши новые книги в ближайшее время?*

Вступительная часть Вашего вопроса, пожалуй, исключает для меня однозначный ответ. Успех, (а также популярность) и полезность – это из одной корзинки или нет? Да-вайте попробуем разобраться.

Учебники написаны без претензий на наукообразие, вот и пользуются успехом. Там все всем понятно, поэтому по прочтении оценивается как банальность. А где же наука? Наука – это законы, а их до детей, особенно младшего возраста, нужно доносить в соответствующей, понятной им форме. Вот это и делается в моих книжках. Возможно, их легко и интересно читать, но в них нет готовых уроков по экологии. Такие уроки должны разрабатывать сами учителя. Это всегда требует усилий. Гораздо легче пользоваться готовыми разработками уроков, пусть даже экология в них не присутствует, зато экологические термины повторяются в изобилии. Учителя чаще всего и пользуются готовыми уроками. Я же не делаю поурочных разработок, а даю только экологическую суть урока, да и то с возможными вариантами. То есть для использования такого материала требуются собственный вклад учителя. Могут ли быть мои учебники, в свете сказанного, популярными? Получается, что успех есть, особенно во время наших занятий с учителями, а полезности нет. Это, кстати, практически подтверждается: учителя на последней конференции по экологическому образованию показывали свои достижения, в которых полностью отсутствовали мои предложения и наработки. Все их уроки и мероприятия основывались на привычных педагогических схемах, названных «экологическими».

Что касается новых учебников, то они сейчас выходят в издательстве «ИНФРА-М», но они адресованы студентам и магистрантам. Самые интересные и нужные, с моей точки зрения, – экологические книжки для детей детсадовского и младшего школьного возраста, лежат рукописями в столе. Скорее всего, они таковыми и останутся, но не потому, что я не могу их опубликовать, а потому, что они не готовы, и видимо, никогда не будут готовы. Для доработки их нужно сотрудничество с преподавателями и редакторами детской литературы, но сейчас такого сотрудничества нет. Что дать в качестве экологического материала я знаю, а как это дать – нужно решать совместно с теми, кто обучает детей. Я обучаю только студентов или педагогов.

*5. Считаете ли Вы, что должна быть прямая связь между наукой и экологическим образованием? И как эта связь должна выглядеть практически: в научных ли работах учителей, в курировании ли научными представителями образовательной области или отдельных проектов или еще каким-то образом? И еще вопрос из этой же сферы. Обычно считается, что существует одностороннее влияние: наука поставляет знание для образования. А может ли на Ваш взгляд, быть и обратное влияние?*

Я думаю, что связь между наукой и экологическим образованием необходима. Ведь законы, формулируемые наукой, мы для маленьких детей преобразуем в некие «экологические аксиомы». Новые наработки науки неминуемо пополняют экологические сведения для обучения.

Практическая реализация такой связи, наверное, очень разнообразна. Не буду пытаться фантазировать на этот счет (я ведь не статью пишу, а на вопрос отвечаю), но основой связки «наука – образование» должны быть научные исследования учеников, научная работа в школе и даже в детском саду.

Таким образом, я уже начал отвечать на вторую часть вопроса, и ответ утвердителен. Что касается обратного влияния, то школа не поставляет научных сведений. Ее роль – научить, в частности, научному мышлению некоторых (небольшое количество) учеников для пополнения рядов ученых. Разве что, образование поставляет науке знания типа экологической педагогики.

*6. Каковы Ваши пожелания журналу «Экологическое образование и просвещение в Томской области»?*

В Томске заложено хорошее основание для экологического обучения, есть кому этим заниматься, разработаны пути. Так что именно здесь нужно начинать выращивать новые поколения, которые не обучаются современной специализированной науке под названием «экология», не собираются все как один становиться экологами, а просто живут по законам этой науки. Это означает – живут в согласии с природой, как и все другие виды организмов на Земле.



# КРУГЛЫЙ СТОЛ

## Специфика современного этапа экологического образования в общеобразовательной школе (ситуация на 2013 год)

Колесова Е. В.

Анализ современного состояния экологического образования (ЭО) показывает, что эта сфера профессиональной деятельности перестаёт быть реальной и становится симуляционной, что можно рассматривать как новый этап в становлении российского ЭО. Симуляционность современного ЭО проявляется в том, что виртуально экологического образования в России много, оно обширно и разнообразно (в интернете нашлось 94 500 результатов по запросу «экологическое образование» и 31 600 – по запросу «образование в интересах устойчивого развития»), а в реальности (за редким исключением) его попросту нет или под ним может пониматься что угодно, и это подтверждается объективным анализом деятельности образовательных учреждений Москвы и ряда других регионов.

ЭО в настоящее время весьма специфично и не поддаётся учету. Как говорят экономисты, «чтобы понять проблему, ее необходимо «оцифровать»». Данная проблема оцифровке не подлежит, следовательно, понять реальную ситуацию не представляется возможным.

Основная проблема ЭО в настоящее время – существует огромное количество педагогических наработок, показавших свою эффективность, но подавляющее большинство из них не востребовано, потому что нет ресурсов для их реализации.

Например, в Москве Год охраны окружающей среды ознаменовался сокращениями специалистов в сфере ЭО. Этим специалистам негде работать. Симуляционность свойственна, конечно, не только ЭО. Это лишь некоторое отражение современной действительности, которая производит самодостаточные и независимые от прототипов симулякры (Симулякр (от лат. *simulo*, «делать вид, притворяться») – это «копия», не имеющая оригинала в реальности), образуя среду обитания современного человека, которая называется «информационным обществом». Информационное общество является обществом коммуникаций, моделирующим реальность, т.е. является симуляционной реальностью.

Дела с экологическим образованием в России обстоят хуже, чем можно представить. Специалистов в области ЭО не готовят уже многие годы.

Считается, что быть специалистом в области ЭО может каждый и для этого ничего не нужно. Чтобы заниматься, например, математическим образованием, надо знать математику, химическим – химию и т.д., а для ЭО достаточно некоторого энтузиазма, как правило, на грантовой основе.



Если обратиться к федеральному государственному образовательному стандарту для общеобразовательной школы (на который уже начали переходить общеобразовательные учреждения), то можно увидеть, что он в значительной мере экологизирован.

В стандарте начального общего образования говорится об «освоении основ экологической грамотности», «системе знаний об основах здорового и безопасного образа жизни», «формировании экологической культуры» и т.д.

В стандарте основного общего образования особое внимание обращает на себя повторяемость в стандарте словосочетаний/понятий: «здоровый и безопасный для человека и окружающей его среды образ жизни» (повторяется 12 раз); «экологическая культура» (8 раз); «экологическое качество окружающей среды» (3 раза); «экологическое состояние окружающей среды» (1 раз); «устойчивое развитие» (3 раза), причем речь идет об «осознании значимости концепции устойчивого развития».

Вызывает недоумение не только некорректность (в государственном образовательном стандарте!) формулировок «экологическое качество окружающей среды» и «экологическое состояние окружающей среды», но и то, каким образом планируется достижение «осознания значимости концепции устойчивого развития»: ведь о самом устойчивом развитии только лишь упоминается в курсе географии (и больше нигде).

Много вопросов вызывает и педагогическая задача по «овладению (школьниками) экосистемной познавательной моделью» и ее применение

«в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды». Как минимум, не ясно, что это вообще за модель такая, а уж как ей «овладеть» – не ясно вдвойне.

Так же не понятно, зачем в курсе физики «формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов...». Представляется, что задача современного образования заключается в прямо противоположном – формировать представления о рациональном природопользовании.

В стандарте среднего (полного) общего образования повторяются: «здоровый и безопасный для человека и окружающей его среды образ жизни» – 6 раз; «экологическое мышление» – 5 раз; «экологическая культура» – 3 раза; «устойчивое развитие» – 2 раза.

Анализируя ФГОСы и существующую ситуацию, становится очевидным, что для достижения целей ЭО (или хотя бы продвижения к ним) на сегодняшний день, не определены средства (любые) для их достижения. Не предполагается контроль над исполнением, практически нет кадров, способных реализовывать ЭО в той мере, как заявлено в стандартах.

могут себе позволить, т.к. надо, чтобы кто-то платил за ЭО).

Время приучило к пониманию того, что любой проект будет жизнеспособен, если он хоть кому-нибудь прагматически нужен.

Кто готов платить за ЭО и кто является выгодополучателем?

Принято считать, что выгодополучателем от реализации экологического образования и образования в интересах устойчивого развития (в данном случае я не развожу эти понятия) является государство и общество. Но практика последних десятилетий показала, что государству достаточно деклараций и пафосных отчетов (часто имеющих очень мало общего с действительностью), а до реализации ЭО практически, нет дела. И анализ нового государственного образовательного стандарта это в значительной степени подтверждает (продекларированные экологоориентированные цели нового стандарта не обеспечены средствами не только для их достижения, но даже для приближения к ним). От общеобразовательной школы (в рамках реализации стандартов) требуется: «описание деятельности образовательного учреждения в области непрерывного экологического здоровьесберегающего образования обучающихся». Полу-

**✘ *Виртуально экологического образования в России много, оно обширно и разнообразно, а в реальности (за редким исключением) его попросту нет или под ним может пониматься что угодно, и это подтверждается объективным анализом деятельности образовательных учреждений Москвы и ряда других регионов.***

**✘ *Основная проблема ЭО в настоящее время – существует огромное количество педагогических наработок, показавших свою эффективность, но подавляющее большинство из них не востребовано, потому что нет ресурсов для их реализации.***

**✘ *Симуляционность экологического образования - отражение современной действительности, которая производит самодостаточные и независимые от прототипов симулякры (т.е. копии, не имеющая оригинала в реальности)***

**✘ *Продекларированные экологоориентированные цели нового стандарта не обеспечены средствами не только для их достижения, но даже для приближения к ним***

**✘ *Как ни странно, но выгодополучателем от реализации ЭО в нашей стране становится крупный бизнес. В обществе накапливаются экологические знания, на основе которых (рано или поздно) будет осуществляться принятие решений на различных политических уровнях и различных уровнях управления экономикой***

**✘ *Важно сохранение накопленного «экологического багажа» ЭО, который во многом ещё не оценён и может стать бесценным ресурсом развития не только экологического, но и всего образования в будущем.***

ЭО в широком смысле, включая просвещение, переходит в формат пиара и самопиара. А экологическое содержание становится информационным поводом. «Экологичность» стала брендом. А ЭО, которое может позволить себе какое-либо учреждение теперь должно «работать» на его имидж и означать некую респектабельность (далеко не все

чается, что сама деятельность не важна – важно её описание! (симуляционная реальность).

Как ни странно, но выгодополучателем от реализации ЭО в нашей стране становится крупный бизнес.

В середине июня (2013 г.) в Общественной палате РФ прошел круглый стол «Корпоративная

социальная ответственность – приоритет устойчивого развития России: опыт, проблемы, перспективы». На нем присутствовали различные представители бизнеса. Одной из главных проблем, заявленной на этом круглом столе было отсутствие обязательного экологического образования в нашей стране.

Для бизнеса ЭО в настоящее время означает:

- понимание и поддержка обществом социально ответственных компаний (а это продвижение на рынке и конкурентоспособность);

- репутация;

- возможность устойчивого развития корпорации (крупный бизнес, особенно за рубежом уже живет в терминах «устойчивого развития»). Его вынуждают к этому международные стандарты, например, стандарт «Глобальной инициативы по отчетности», где заложен принцип «триединого итога»: экономика компаний, экология производства и социальная политика (в России есть стандарт ИСО 26000);

- рост капитализации, связанной с заинтересованностью компаний внедрить современные подходы в области безопасности своего производства и услуг, социальной и экологической политики для повышения устойчивости своей деятельности;

- возможность российским компаниям быть серьезными участниками на международных рынках (особенно после вступления России в ВТО).

Если дальше говорить в терминах «зеленой» экономики, то речь идет не только об увеличении человеческого капитала, но и о формировании так называемого «институционального капитала», когда в обществе накапливаются экологические знания, на основе которых (рано или поздно) будет осуществляться принятие решений на различных политических уровнях и различных уровнях управления экономикой. Все это, в свою очередь, будет содействовать эффективному формированию, накоплению, воспроизводству и использованию всех видов капитала.

Уже сегодня (в России) знание позволяет снизить удельное количество энергии, необходимое для производства заданного материального результата».

О заинтересованности бизнеса в ЭО говорит и спонсорская поддержка, например, летних молодежных экологических лагерей, которых сейчас великое множество.

К сожалению, новые образовательные стандарты не отвечают в достаточной степени запросам современного экономического развития России, хотя в период ожидания очередной рецессии, которую уже предсказали российские экономисты, образование, ориентированное на «зеленую» экономику могло бы стать фактором, способствующим экономическому благополучию страны.

Таким образом, понимая современную ситуацию, необходимо избавиться от иллюзий относительно того, что ЭО в обозримом будущем станет опять таким, каким было во «времена надежд» конца 90-х и/или «тучных 2000-х». ЭО вошло в свой новый этап, становясь всё более виртуальным, и всё менее натуралистическим. В ЭО растет использование методов, форм и средств профессиональной пиар-деятельности. Приходит понимание того, что у пиар-деятельности и у ЭО в конечном счёте одинаковые задачи, а именно – управление общественным сознанием через формирование общественного мнения.

Одним из немногих оставшихся реальных проектов в ЭО России является Всероссийская олимпиада школьников (ВСОШ) по экологии.

На основе «олимпиадной» деятельности (как единственной в ЭО, объединяющей, практически все регионы РФ) рассматривается возможность создания профессиональной ассоциации – «Ассоциации учителей-экологов».

Представляется, что одной из актуальных задач современного экологического образования является не только постоянный поиск новых форм, методов, приёмов и содержания экологического образования, но и сохранение «багажа» ЭО, накопленного за два предыдущих десятилетия. Он во многом ещё не оценён и может стать бесценным ресурсом развития не только экологического, но и всего образования в будущем.

Библиографический список:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/336>

2. Модернизация экономики и устойчивое развитие / С. Н. Бобылёв, В. М. Захаров. - Москва: Экономика, 2011.- 295 с.

3. Калмыков, А. А. Антропология цифровой цивилизации. // Оптимальные коммуникации: Режим доступа: <http://jarki.ru/wpress/2013/10/20/3311/>

## Году охраны окружающей среды – наши дела

(Реализация практико-ориентированной деятельности региональным базовым центром экологического образования I уровня)

Курасова Н. Н.



Сущность экологического образования можно определить следующими категориями: мировоззрение – ценности – отношение – поведение, которые являются основными компонентами всей системы. Данные категории взаимосвязаны и тесно взаимодействуют в процессе организации экологического образования.

В настоящее время перед образованием стоит задача экологизации знания и науки, формирования экологического мировоззрения и экологической культуры каждого человека. Процесс эко-

логического образования может быть успешным, если он охватывает все уровни образования: от дошкольного до послевузовского, включая дополнительное экологическое образование (внешкольное) и внеурочное.

Основным результатом работы отдела эколого-биологического воспитания ОЦДОД (базового Центра ЭО 1 уровня в трехуровневой системе центров НЭО Томской области) является создание методической, информационной, кадровой базы для развития дополнительного экологического образования в области, базирующейся на устойчивой социальной потребности в межведомственном сотрудничестве и в сетевом взаимодействии (рис. 1).

Механизм информационного взаимодействия  
отдела эколого-биологического воспитания ОЦДОД

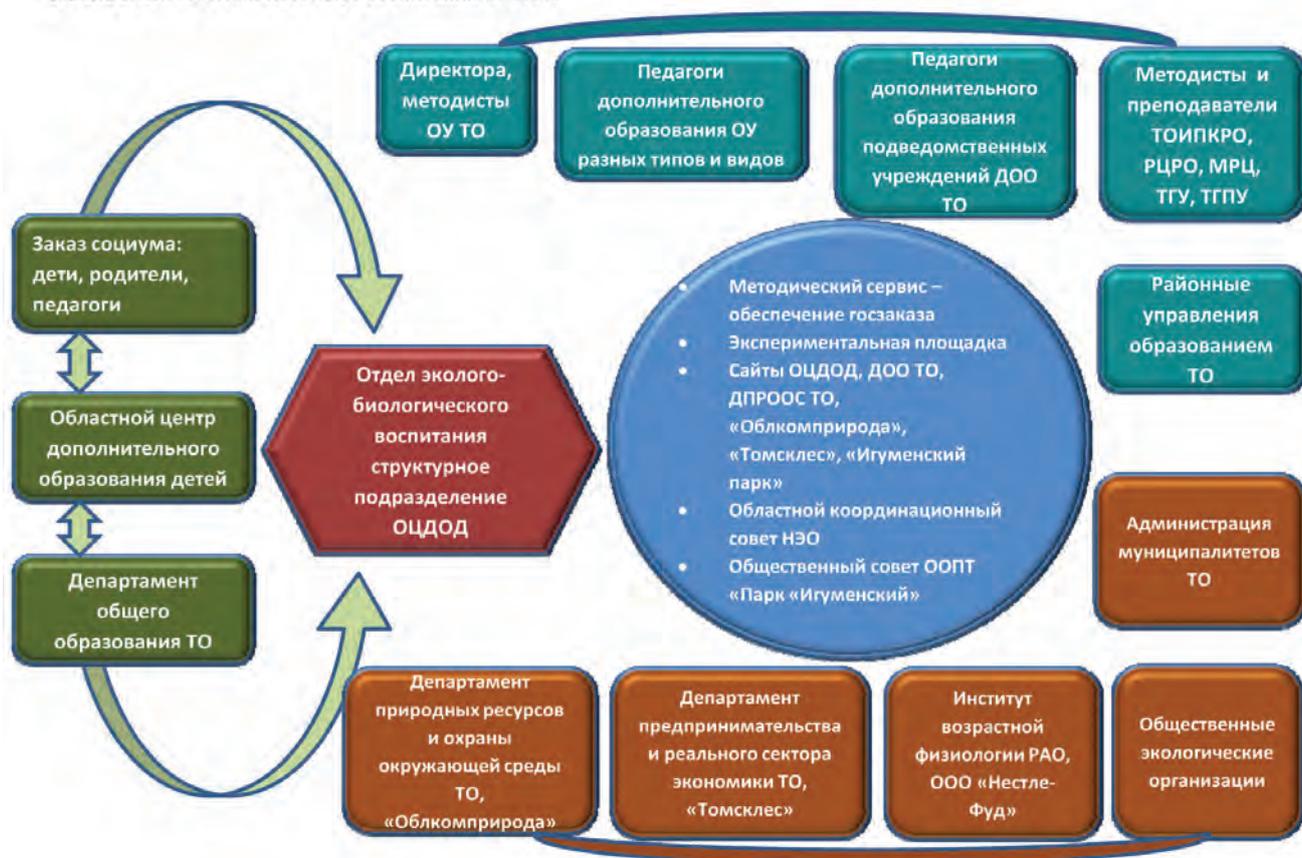


Рис. 1. Пример структуры межсекторального взаимодействия при организации НЭО

Анализируя статистические данные, представленные из муниципалитетов Томской области, следует отметить положительный результат в том, что в процессе реализации НЭО участвуют все муниципальные образования Томской области.

На протяжении последних лет отделом реализуется ряд видов деятельности с педагогами, одаренными и высокомотивированными детьми из территорий Томской области:

- Реализация сетевого проекта с ТОИПКРО по теме «Организация модели внеурочной исследовательской деятельности школьников Томской области в рамках сотрудничества «школа-вуз –дополнительное образование» с целью формирования экоцентрического мышления» который включает: создание НООШЕ (научное областное общество школьников-естественников), проведение конференций для школьников из муниципалитетов Томской области (апрель, ноябрь – 2 сессии), практических семинаров для педагогов; выезды в ОУ для организации и методического сопровождения исследовательской работы обучающихся; организацию выездных занятий на природных пригородных территориях.

- Практические занятия на базе отдела в процессе подготовки участников районного и областного этапов предметной Всероссийской олимпиады по экологии (практическая работа с гербариями, коллекциями, определителями), областных конкурсов юных экологов и юных лесоводов в рамках образовательных программ профильных смен «Юные друзья природы», «Хранители природы».

- Реализация и методическое сопровождение регионального этапа Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды (с участием работ обучающихся в заочном и очном турах юниорского лесного конкурса «Подрост» «За сохранение природы и бережное отношение к лесным богатствам».

- Координация консультаций преподавателей ведущих вузов г. Томска с обучающимися ОУ - участниками ЮИОС и «Подрост» по ведению исследовательских работ.

- Организация, методическое сопровождение и наполнение региональных профильных смен «Юные друзья природы», «Хранители природы».

Тем самым, активизируя деятельность педагогов, реализующих программы школьных лесничеств и других объединений экологической направленности, удастся повысить значимость школьных участков как средства обеспечения практической направленности изучения естественнонаучных дисциплин. Привлечение детей и подростков к

озеленению окружающего образовательного пространства позволяет повысить их мотивацию при профессиональной ориентации.

Созданный на базе отдела Общественный Совет «Парк Игуменский» через Концепцию развития реализует Программу сохранения этой особо охраняемой территории Томской области.

Основные региональные события Центра, посвященные Году охраны окружающей среды (2013 г.):

1. Областной смотр-конкурс «Зеленый наряд ОУ» (совместно с ОГБУ «Облкомприрода»). Реализуется более 15 лет как областной этап Всероссийского конкурса «Юннат». К сегодняшнему времени заметно повысился уровень оформления методического сопровождения. Регулярно проводятся муниципальные этапы мероприятия в ряде районов; увеличилось количество участников-учреждений: 33 ОУ из 16 муниципалитетов Томской области. Активные постоянные участники: Кожевниковский, Бакcharский, Каргасокский, Асиновский, Томский районы, г.о. Стрежевой. В 2013 г. отличился Первомайский район.

2. Региональный этап Всероссийского конкурса ЮИОС (совместно с ОГБУ «Облкомприрода») с участием в заочном Всероссийском юниорском лесном конкурсе «Подрост» («За сохранение природы и бережное отношение к лесным богатствам»). В Томской области реализуется с 2005 года Увеличивается число участников и уровень выполнения учебно-исследовательских в заочном этапе Всероссийского конкурса ЮИОС. Стабильно участвуют 14 и более территорий; в 2013 году - 85 участников (62 работы) из 26 учреждений 16 муниципалитетов Томской области.

3. Научное областное общество школьников-естественников. Очное участие ребят в областных профильных экологических сменах, в научно-практических конференциях. Обучающиеся из Зырянской СОШ, Кривошеинской СОШ и Верхнекетского района с 28 сентября по 3 октября 2013 г. достойно представили года Томскую область на Всероссийском съезде школьных лесничеств в г. Красноярске. Обучающаяся Тегульдетской СОШ участвовала в работе Летней Всероссийской школы молекулярной и теоретической биологии Фонда «Династия» г. Пушино (7 - 23 августа 2013 г.).

4. Конференция в рамках областной профильной экологической смены «Хранители природы» и на научно-практическая конференция «Парад проектов». Лучшие работы школьников из 13 муниципалитетов (85 педагогов и обучающихся) представлены 23-29 июня и 1 ноября 2013 года.

4. Областная выставка-конкурс флористических работ «Зимний букет» (Региональный этап Всероссийского заочного конкурса детского творчества «Зеркало природы»). Поддержка проекта через методический сервис; организованы выездные практические и обучающие семинары, творческие мастерские, мастер-классы, открытые занятия педагогов, постоянно действующие выставки и т.д. Вовлечение в работу обучающихся из ОУ всех видов и типов, пропаганда эколого-эстетического воспитания и обеспечение непрерывного процесса экологического образования. В 2013 году: 147 ОУ (более 500 работ) из 18 муниципалитетов.

5. Областное комплексное мероприятие (ОКМ) «Воспитываем здоровое поколение». Ежегодно проводятся 4 конкурса: методический конкурс, конкурс детских творческих работ, конкурс семейной фотографии и «Школа – территория здоровья». Создана система научно-методического и организационного сопровождения, что позволяет совершенствовать методический компонент, развивать творчество детей и осуществлять связь «педагог-ребенок-родитель». В 2013 году в конкурсе принимали участие педагоги и обучающиеся из 15 муниципалитетов (37 образовательных учреждений) Томской области: Асиновского, Бакчарского, Верхнекетского, Кургасокского, Молчановского, Парабельского, Томского, Чаинского, Шегарского районов, ЗАТО Северск, г.о. Стрежевой, г. Томск (Кировский, Ленинский, Октябрьский, Советский районы) - более 160 человек, из них более 130 – дети. Работы лауреатов были представлены на Межрегиональных конкурсах в г. Москве.

6. ОКМ «День птиц» в рамках Международного Дня птиц. В 2013г. приняли участие около 700 обучающихся (28 коллективных работ) из 27 образовательных учреждений (из них: 2 – специальные коррекционные школы, 3 – дошкольные образовательные учреждения; 18 – общеобразовательные школы, 4 – учреждения дополнительного образования детей) 12 муниципалитетов области: Бакчарского, Кургасокского, Кожевниковского, Колпашевского, Молчановского, Первомайского, Тегульдетского, Томского районов, г.о. Стрежевой, г. Томска (Кировский, Ленинский, Советский районы). 9 апреля 2013 год на территории ОЦДОД (ул. Карташова, 21 – ООПТ «Парк Игуменский») состоялся областной праздник «День птиц» (совместно с ОГБУ «Облкомприрода»). За активное участие во Всероссийской акции «Летопись добрых дел по сохранению природы» (г. Москва) в ноябре 2012 года Дипломом отмечены обучающиеся НОУ г. Кол-

пашева, Бабарыкинской СОШ Шегарского района Томской области. Обучающиеся ОЦДОД заочно стали участниками Всемирных дней наблюдений птиц (5-6 октября 2013 года), проводимых «Союзом охраны птиц России» (г. Нижний Новгород).

7. Фестиваль «Здоровые дети на здоровой планете». IX областной традиционный фестиваль в 2013 г. состоялся 15 мая в рамках Общероссийских дней защиты детей от экологической опасности и Дня защиты детей. Участники фестиваля – около 150 обучающихся и педагогов (11 муниципалитетов) из образовательных учреждений всех видов и типов системы образования, воспитанники детских садов. Поддержку оказали: ОГБУ «Облкомприрода», коллектив разновозрастного отряда «Стиль жизни» г. Томска (ДТД и М).

8. Областная экологическая профильная смена «Хранители природы» (совместно с ОГБУ «Облкомприрода»). 23 - 30 июня 2013 г. проведена с участием более 60 человек из 15 муниципалитетов ТО, в том числе обучающиеся из муниципалитетов, консультанты из ВУЗов Томска, специалисты «ОЦДОД», ОГБУ «Облкомприрода», УДО г. Томска и т.д. Была организована научно-познавательная, исследовательская и досуговая деятельность: интерактивные мероприятия, просмотры видеофильмов естественнонаучной тематики; презентации делегаций из муниципалитетов на открытии Смены, тематические экскурсии, посещение театра и т.п. Качественно повысился уровень проведения смены: расширилась и усложнилась образовательная программа, разработаны новые интерактивные мероприятия.

9. Секция «Экологическое дополнительное образование в учреждениях разных типов и видов» в рамках Межрег. науч.-практ. конф. «Непрерывное экологическое образование: проблемы, опыт, перспективы». Конференция состоялась 28-29 марта 2013 года. На секции заслушано докладов. Участники побывали на мастер-классах, выступили с предложениями для резолюции, обсудили итоги на круглом столе.

Для полноценной и плодотворной работы педагогов ОУ области были разработаны и реализуются ряд образовательных программы и методическое сопровождение к ним, в том числе:

- Проект «Модель использования ресурсов озелененных территорий ОУ в эколого-биологическом образовании детей на примере ООПТ «Парк Игуменский» (исследовательский полигон).

- Проект развития экологической учебной тропы «Рокарий растений юга гор Сибири». Реализован при участии ТГАСУ (помощь в разработке

✂ **Процесс экологического образования может быть успешным, если он охватывает все уровни образования: от дошкольного до послевузовского, включая дополнительное экологическое образование (внешкольное) и внеурочное.**

✂ **Система экологического дополнительного образования детей в Томской области имеет все возможности для решения современных задач экологического воспитания и просвещения подрастающего поколения. Основной целевой установкой для этой системы остается создание современных условий для получения качественного образования независимо от места жительства**

✂ **Координирующая методическая деятельность отдела эколого-биологического воспитания ОЦДОД за последние 5 лет претерпела изменения: работа регионального базового центра экологического образования I уровня по направлениям оформлена в областные подпрограммы, осуществляются межведомственное и сетевое сотрудничество, выполняются проекты и комплексные мероприятия, охватывающие цепочки: «родители-дети-педагоги» и «ДОУ-Школа-УДО-ВУЗ».**

проекта биотопа), ТРОО «Майский союз» (помощь в конструировании ландшафтной формы).

- Образовательная программа: «Экскурсионно-образовательные программы на базе ООПТ «Парк «Игуменский».

- Образовательная программа областной профильной экологической смены «Хранители природы».

- Информационный буклет по учебной экологической тропе «Биотопы Томской области».

- Образовательные программы внеурочной деятельности: «Юный натуралист» и «Экологическая азбука».

- Информационно-методический сборник «Методическая шкатулка» (в 2013 году – выпуск № 55.)

Таким образом, система экологического дополнительного образования детей в Томской области имеет все возможности для решения современных задач экологического воспитания и просвещения подрастающего поколения. Основной целевой установкой для этой системы остается создание современных условий для получения

качественного образования независимо от места жительства.

Координирующая методическая деятельность отдела эколого-биологического воспитания ОЦДОД за последние 5 лет претерпела изменения: работа регионального базового центра экологического образования I уровня по направлениям оформлена в областные подпрограммы, осуществляются межведомственное и сетевое сотрудничество, выполняются проекты и комплексные мероприятия, охватывающие цепочки: «родители-дети-педагоги» и «ДОУ-Школа-УДО-ВУЗ». Есть, конечно, и «проблемы роста». Так, тормозится создание многофункционального рабочего (фактического) информационного банка данных по направлениям развития НЭО Томской области. Надеемся, что преодолению этих и других трудностей будут способствовать новые взаимодействия, обмен опытом, совместные дела педагогов, вовлеченных в процесс НЭО, в том числе, благодаря журналу, сам факт создания которого, как камертон, нацеливает авторов и будущих читателей на высокую экологическую ноту.



## Экологическое образование: Чему учить? Как учить? Зачем учить?

Лукашевич О.Д., Мударисова Г.Р.



На традиционной августовской конференции работников образования Томской области «IX региональный Фестиваль педагогических идей и инновационных разработок» темой для серьезного разговора-полилога в рамках лаборатории одного из сетевых проектов «Непрерывное экологическое образование: повышение качества и эффективности» стало обсуждение состояния и перспектив развития экологического образования, воспитания, просвещения. Организаторам, в роли которых выступили Департамент общего образования Томской области, Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, ОГБУ «Региональный центр развития образования», ОГБУ «Облкомприрода», хотелось в 2013 году, особом для российских экологов, по-новому взглянуть на существующую действительность, не только охарактеризовать сложившуюся ситуацию, но и наметить действенные меры по ее изменению к лучшему в соответствии с вызовами времени.

Общемировые и российские тенденции в экономической и политической жизни вносят коррективы в деятельность в сфере образования, в том числе экологического. Что является целью экологического образования на современном этапе? Какие формы деятельности наиболее эффективны для этого? Что принесет лучший результат: уборка мусора или посадка кедров, обустройство родников или выращивание цветов? Нужно ставить аншлаги, ловить браконьеров или готовить выступления экологических агитбригад? Публиковать ли больше апробированных разработок экологических уроков или пробуждающих воображение сказок и рассказов, проникнутых любовью к природе? Что важнее: знания или навыки практической деятельности? На эти и другие вопросы пытались найти ответы педагоги.

Каждый из собравшихся для участия в лаборатории сетевого регионального проекта по теме

«Непрерывное экологическое образование: повышение качества и эффективности» (а их было 45, приехавших из многих, даже самых удаленных районов Томской области) имел собственный уникальный опыт. Однако узнать о нем подробно организаторы решили не через доклады, как это принято на конференциях. Педагогам была предложена возможность в живой беседе высказаться о самых волнующих проблемах и попытаться совместно найти пути их решения. Это позволила сделать такая интерактивная форма деятельности, как работа в группах. Это позволило действовать без рамочных установок, экспериментировать, выдвигать гипотезы, обсуждать, анализировать, обобщать.

На первом этапе участникам было предложено рассмотреть срез мнений педагогов о ситуации с реализацией стратегии непрерывного экологического образования в Томской области. На обсуждение были вынесены результаты анкетирования участников конференции по непрерывному экологическому образованию (НЭО), состоявшейся в марте 2013 г. Среди опрошенных были учителя общеобразовательных школ, педагоги учреждений дополнительного образования, дошкольных



учреждений, а также учреждений СПО, НПО и ВПО, сотрудники библиотек и представители общественных организаций Томской области. Респонденты ответили на вопросы, касающиеся наличия в образовательном учреждении программ по экологическому образованию, вхождения в сеть центров НЭО Томской области, охваченности участием в творческих конкурсах, исследовательских проектах, практических природоохранных акциях, экологических праздниках, семинарах, конференциях и других мероприятиях экологической направленности. Участники проведенного опроса высказали свое мнение о том, какие мероприятия на областном уровне необходимо проводить в большем, чем сейчас, количестве, дали собственную оценку эффективности проводимых мероприятий экологической направленности на разных уровнях (в России, в Томской области, в своем образовательном учреждении). Среди проблем экологического образования, которые наиболее остро стоят в регионе, ранжировались такие, как плохое финансирование, недостаточность информационно-методической базы, минусы в подготовке кадров для осуществления экологической подготовки детей и молодежи, отсутствие поддержки со стороны административных органов образования на местах.

Анализ ответов на вопросы позволил выявить близко отражающую действительность понимание педагогами-экологами состояния системы экологического образования и воспитания и себя в этой системе. Несмотря на возможную субъективность в ответах, касающихся ряда вопросов (например, 46% школьных педагогов и 56% преподавателей СПО оценили как «очень высокий» уровень экологических мероприятий в своих учебных заведениях), следует признать достаточную объективность в ответах и последующем их анализе.

Из 206 опрошенных участников конференции 79 респондентов (39%) являются педагогами школ, 57 человек (28 %) педагогами дошкольных учреждений, 35 человек (17%) – сотрудниками библиотек, по 13 человек (по 6%) – педагогами системы НПО и СПО и учреждений дополнительного образования, представителями вузов и общественных экологических организаций - 4 и 5 человек, соответственно (по 2%).

Подавляющее число опрошенных (77%) утверждают, что в их учреждениях принята программа по экологическому образованию, однако только 42% отметило, что они участвуют и в работе Центров экологического образования. Это свиде-

тельствует о значительном потенциале для дальнейшего развития сети базовых Центров экологического образования.

Среди участников опроса наиболее популярными экологическими мероприятиями на областном уровне стали творческие конкурсы (134 из числа респондентов), семинары и конференции (129). Исследовательские проекты, экологические праздники и практические природоохранные акции лишь немного отстают от лидирующих вариантов ответов (106, 100 и 97 соответственно). Таким образом, необходимо отметить большую вовлеченность педагогов и работников культуры в самые разные сферы экологообразовательной деятельности.

При этом интересно, что если среди детских садов ожидаемо наиболее популярны творческие конкурсы, то в учреждениях дополнительного образования и техникумах отдают предпочтение исследовательским проектам и конференциям, у библиотек лидируют творческие конкурсы и конференции, а в школах отмечается незначительный разброс выбранных ответов.

На вопрос «Как Вы считаете, какие мероприятия на областном уровне необходимо проводить в большем количестве?» почти четверть респондентов, а именно – 50 человек, отметили, что «всего достаточно». Однако наиболее популярными стали варианты ответов «массовых практических природоохранных акций» (100) и «обучающих семинаров, тренингов для педагогов» (105). Наиболее сильно нуждаются, судя по ответам, в проведении семинаров детские сады, школы и техникумы, а в массовых акциях – дошкольные учреждения и библиотеки, что стало неожиданностью для организаторов опроса. Стоит отметить, что? несмотря на огромное число проводимых практических природоохранных акций, эффективность которых вызывает большое количество споров, по мнению педагогов, таких мероприятий должно проводиться еще больше (рис.1).

Оценка участниками конференции эффективности проводимых мероприятий по экологическому образованию на разных уровнях заставляет серьезно задуматься о ситуации с экообразованием в России (см. рис. 2). Две трети опрошенных (66 %) выставили оценку результативности мероприятий на уровне России в целом «удовлетворительно» и ниже. В Томской области, с точки зрения респондентов (рис. 3), эффективность проводимых мероприятий намного лучше: 64% участни-

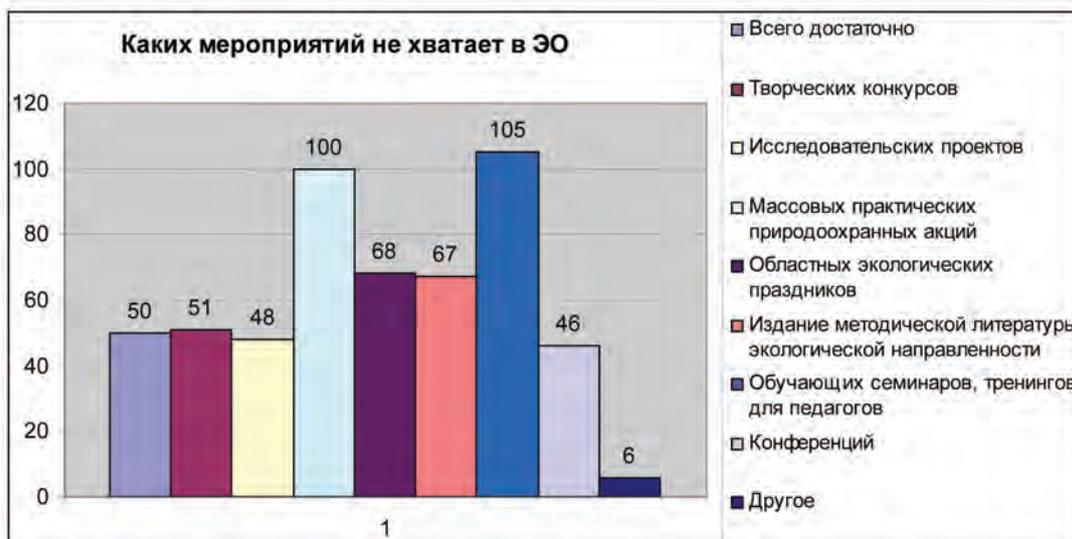


Рис. 1 Распределение ответов на вопрос «Вы считаете, какие мероприятия на областном уровне необходимо проводить в большем количестве?».



Рис. 2. Распределение ответов на вопрос «Как бы Вы оценили эффективность проводимых мероприятий по экологическому образованию в целом в России?».

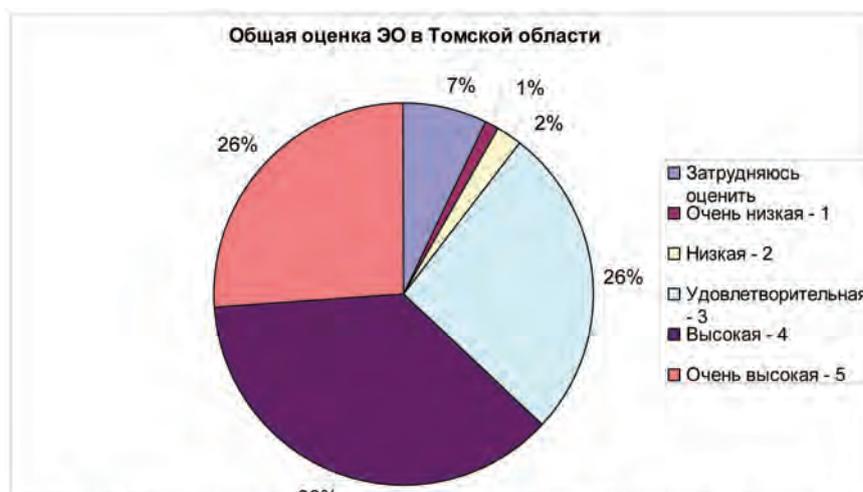


Рис. 3. Распределение ответов на вопрос «Как бы Вы оценили эффективность проводимых мероприятий по экологическому образованию в Томской области?».

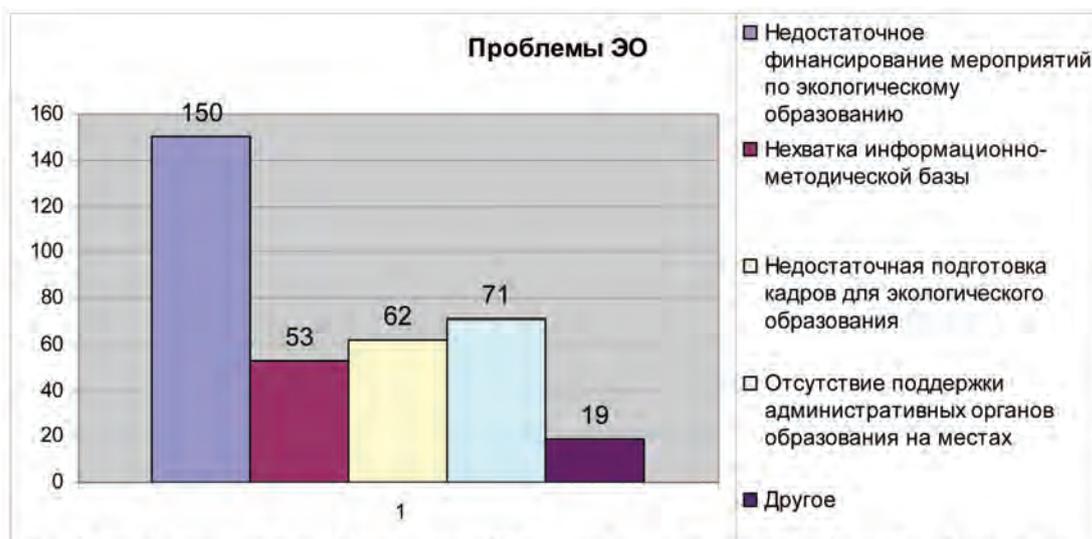


Рис.4. Распределение ответов на вопрос «По Вашему мнению, какие проблемы наиболее остро стоят в области экологического образования в нашем регионе?»

ков опроса выставили оценки «высокая» (38%) и «очень высокая» (26%). Чуть скромнее оценивается респондентами работа по экологическому образованию в собственных учреждениях («высокая» - 48% и «очень высокая» - 15%).

Из предложенных участникам опроса проблем, которые стоят наиболее остро в области экологического образования в нашем регионе, лидирующие позиции в целом заняла проблема недостаточного финансирования мероприятий по экологическому образованию – ее отметили 150 респондентов (рис.4). Особенно актуален недостаток финансирования в детских садах, школах и в библиотеках. На втором месте (71) – отсутствие поддержки административных органов образования на местах. Интересно отметить, что в системе учреждений СПО и НПО самая острая проблема – это недостаточная подготовка кадров для экологического образования. Отметим, что если вечная проблема наших учреждений образования и культуры, связанная с недостаточным финансированием экологообразовательных мероприятий решается с трудом, то сложности во взаимодействии с административными органами и подготовка грамотных специалистов – это решаемые в перспективе проблемы. Резюмируя результаты оценки эффективности работы в области ЭО на основе мнения участников IV межрегиональной конференции «НЭО: проблемы, опыт, перспективы», необходимо отметить, что в глазах респондентов ситуация в Томской области выглядит намного более оптимистично, чем в России. Проблемы, конечно, существуют, но часть из них вполне разрешимы, в том числе и на уровне Координационного совета

по вопросам экологического образования. Запрос педагогической общественности на увеличение количества практических природоохранных акций и обучающих семинаров для педагогов также заслуживает рассмотрения в перспективных планах мероприятий по ЭО. При этом большая вовлеченность педагогов и работников культуры в разнообразные эколого-образовательные мероприятия и их нацеленность на развитие этой системы вносят долю оптимизма в мысли о будущем экологического образования.

Нами предпринята попытка выявить наиболее важные показатели эффективности экологического образования, основываясь на обобщении литературных данных по этой проблеме. К ведущим показателям, определяющим эффективность освоения эколого-ориентированных ценностей, относятся: готовность участвовать и фактическое участие в природо-сообразной деятельности; готовность и умение критически оценивать результаты ее выполнения и понимание ответственности за качество выполняемой деятельности перед другими учащимися и педагогом. По мнению И.Д. Зверева, показателем можно считать «...практические действия по отношению к природной среде, соответствующие нормам морали».

Таким образом, именно воспитание готовности обучающихся к конструктивному поведению в экологически значимых ситуациях следует признать целью и результатом экологического образования. Поэтому на следующем этапе работы лаборатории педагогам было предложено в формате мини-тренинга обсудить в группах и представить свои умозаключения по данной проблеме. Всем

присутствующим было предложено разбиться на четыре группы (дошкольное, дополнительное, школьное – для младшего и старшего возраста – образование), каждая из которых провела мозговой штурм в соответствии с обозначенными вопросами.

Вопросами, вынесенными для обсуждения, стали следующие:

- «Какова цель изучения экологии?»
- «Есть ли противоречия в экологическом образовании? Если да, то какие?»
- «Каковы главные ресурсы развития эколого-образовательной среды в учебном заведении?»
- «Какие формы экологического образования вы считаете наиболее продуктивными?»
- «Что можно считать результатом экологического образования?»
- «Что, по вашему мнению, должно включать понятие «экологические компетенции?»»
- «Какие доли теоретических занятий и практико-ориентированной деятельности должны присутствовать в экологическом образовании?»
- «Какую роль играют социально-экологические и исследовательские проекты, акции, театрализованные представления и т.п. в формировании экологической культуры обучающихся?»

Интерактивные технологии всегда создают хорошее настроение, творческую атмосферу в аудитории, включают всех участников в коллективную работу, опосредованно знакомят участников с теоретическим материалом, что и удалось реализовать. Небольшой школьный кабинет, едва вместивший всех участников, буквально гудел, как улей. Можно было наблюдать, как на фоне дружеской атмосферы происходила отработка ораторских и актерских умений, совершались полеты воображения на заданную тему; иногда казалось, что умудренные опытом педагоги сами превратились в учеников.

Всего за 15 минут, отведенных на подготовку, педагоги сумели достойно справиться с непростыми задачами. Группами были подготовлены краткие, но обоснованные сообщения. И хотя жесткий регламент позволил выделить только 5 минут на каждое выступление и 2 – на вопросы, это не помешало ярко, ёмко, эмоционально донести до аудитории итоги мозгового штурма. Свои ответы каждая из групп презентовали в виде дерева ЭО, от корней до плодов, обосновывая свое видение обсуждаемых проблем.

В качестве важнейших были выделены такие структурные компоненты содержания эко-

логического образования, как система знаний о природе, обществе, мышлении, технике, способах деятельности; система общих интеллектуальных и практических навыков; опыт творческой деятельности; опыт эмоционально-волевого отношения к окружающему миру, объектам и средствам деятельности человека.

Каждый из этих элементов при очевидной взаимосвязи между собой относительно самостоятелен как по содержанию, так и по выполняемой функции в становлении личности.

По итогам заслушанных выступлений и последующего обмена мнениями, рабочая группа из состава организаторов деятельности лаборатории подготовила резолюцию, в которой были обозначены проблемы, имеющиеся в сфере экологического образования, и намечены пути их решения:

### **Резолюция (итоги)**

**по работе лаборатории «Непрерывное экологическое образование: повышение качества и эффективности» в рамках IX Регионального Фестиваля педагогических идей и инновационных разработок 26 августа 2013 года**

В работе круглого стола приняло участие 45 участников, не считая модератора и докладчиков, среди которых были представители образовательных учреждений (средних школ, дополнительного образования, детских садов, колледжей) и экологической общественности Томской области, представители ОГБУ «Облкомприрода». Были заслушаны 4 доклада по обозначенной в программе тематике и 5 выступлений по итогам работы групп в режиме мозгового штурма, обсуждавших вопросы качества и эффективности ЭО.

По результатам обсуждения ключевых проблем, обозначенных в программе, участники **ОТМЕТИЛИ:**

1. Своевременность и важность дискуссии, удачную форму работы (интерактивная, групповая деятельность), позволяющую за короткий промежуток времени высказаться каждому участнику.

2. Наличие в Томской области потенциальных ресурсов для становления системы непрерывного экологического образования и просвещения, о чем свидетельствует позитивный опыт большого числа учреждений общего среднего, профессионального и дополнительного образования, общественных организаций, целенаправленно и системно осуществляющих работу в области экологического образования и воспитания.

Вместе с тем в выступлениях были обозначены явления и процессы, негативно отражающи-

еся на развитии системы непрерывного экологического образования и просвещения, в том числе участники круглого стола

**ОПРЕДЕЛИЛИ:**

1. Экологическое образование в регионе осуществляется, зачастую, только в рамках внеклассных мероприятий, внеурочной деятельности, не является обязательным учебным предметом в системе образования. Ощущается явная нехватка новых образовательных программ по экологии для школы и обеспечивающих ее учебников.

2. Нормативные, организационные условия реализации целей и задач НЭО нуждаются в постоянном обновлении.

3. Отсутствуют экономические стимулы для развития экологического образования: педагоги, работающие в этой области, зачастую осуществляют эту деятельность по собственной гражданской инициативе и без какой-либо финансовой, а иногда и моральной поддержки.

4. Наблюдается нехватка высокопрофессиональных педагогических кадров, способных развивать экологическое образование: зачастую часы экологии заменяются на биологию, БЖД и ведутся случайными людьми, у которых просто не хватает в нагрузке часов.

5. Не хватает постоянного, взаимозаинтересованного рабочего взаимодействия участников образовательного процесса с законодательной и

исполнительной властью, которая пока не уделяет достаточного внимания вопросам экологического образования и просвещения.

6. Развивающееся сотрудничество между образовательными учреждениями, общественными объединениями, работающими в области экологического образования и просвещения, носит, к сожалению, фрагментарный, эпизодический, а не системный характер.

7. Ощущается недостаточное взаимодействие между образовательными учреждениями и семьями обучающихся. Необходима работа по ЭОВ не только с учеником, а и с родителями (или замещающими их лицами), хотя бы на уровне младшей школы. Требуется внимания проблема устранения сложившегося (иногда – значительного) противоречия между тем, о чем говорят в школе и что делают дома.

**РЕКОМЕНДОВАЛИ:**

1. Одобрить идею издания журнала для педагогов региона по НЭО.

2. Шире использовать возможности сетевого взаимодействия в ЭОВ.

3. Рассмотреть на заседании Координационного Совета по НЭИ возможность создания в регионе, ассоциации по непрерывному экологическому образованию и просвещению (с привлечением широкого круга всех заинтересованных участников).

**✂ В 2013 году, особом для российских экологов, стоит по-новому взглянуть на существующую действительность, не только охарактеризовать сложившуюся ситуацию, но и наметить действенные меры по ее изменению к лучшему в соответствии с вызовами времени.**

**✂ Среди проблем экологического образования, которые наиболее остро стоят в регионе, выделяются плохое финансирование, недостаточность информационно-методической базы, минусы в подготовке кадров для осуществления экологической подготовки детей и молодежи, отсутствие поддержки административных органов образования на местах.**

**✂ По результатам оценки эффективности работы в области ЭО на основе мнения участников IV межрегиональной конференции «НЭО: проблемы, опыт, перспективы», в Томской области ситуация выглядит намного более оптимистично, чем в России.**

**✂ В качестве важнейших педагоги называют такие структурные компоненты содержания экологического образования, как система знаний о природе, обществе, мышлении, а также техника, способы деятельности; система общих интеллектуальных и практических навыков; опыт творческой деятельности; опыт эмоционально-волевого отношения к окружающему миру, объектам и средствам деятельности человека.**

## Формирование экологической компетентности молодежи в формате муниципальной программы ЭОВ.

Калинюк Ю.В.



В 2013 году, объявленном Указом Президента РФ № от 10.08.2013 г. Годом охраны окружающей среды, во всех субъектах РФ разработан и осуществляется целый цикл мероприятий и т.д. Именно Томская область, где с 2006 года реализуется стратегия непрерывного экологического образования и просвещение населения, стала инициатором года экологии. Это не случайно, т.к. широко известны томские разработки, касающиеся реализации идей устойчивого развития на региональном уровне, в основе которых лежит баланс экологических, политических, социальных и экономических интересов.

Последние 20 лет характеризуются особым вниманием к важнейшему компоненту стратегии устойчивого развития – образованию в интересах устойчивого развития (ОУР). Как известно, Генеральная Ассамблея ООН объявила в 2005 году десятилетие ОУР. В рамках этой Декады на уровне муниципального образования «Асиновский район» в 2006 году принята и отработана целевая программа «Модель непрерывного экологического образования и воспитания». На следующем этапе развития системы ЭОВ территории авторский коллектив в составе Калинюка Ю.В., Пирогова В.Н. и Егоровой И.В. разработал муниципальную целевую программу «Асиновский район – территория устойчивого экологического образования и воспитания детей и молодежи (2012–2014 гг.)». Ее главная цель – формирование у детей и юношества навыков, отношений, ценностей, мотивации к личному участию в решении экологических проблем с целью улучшения качества окружающей среды. В связи с этим в рамках непрерывного экологического образования молодежи с 2006 года реализуется целый комплекс мероприятий, с том числе в формате ставшей ежегодной региональной конференции «Экологические проблемы нашего Причудымья». Конференция стала площадкой, на которой одновременно осуществляется некий отчет о работе, проделанной педагогами и их воспитанниками, обмен накопленным опытом, корректирование планов на будущее. В 2013 году рамки конференции расширились до двухдневного Меж-

регионального фестиваля экологического образования и воспитания «Я живу на красивой планете» с обширной программой, и эту практику было решено продолжить.

В соответствии с программными документами международного и российского уровня («Хартия Земли», «Концепция устойчивого развития и Местная повестка дня на XXI век» и др.) непрерывное экологическое образование заключается в развитии самостоятельности, целеустремленности и ответственности у молодежи. Со второй половины XX века экологическая проблема относится к числу глобальных проблем, захватывающих по своим масштабам и значимости всю планету. Как и в эпоху неолита, перед человеком вновь встает вопрос о сохранении биологического рода *Homo sapiens* вследствие вызванных им самим нарушений экологического равновесия, которые принимают необратимый характер.

Одной из главных задач повышения качества образования является формирование личностной готовности обучающихся к активной жизни в современном обществе. Следовательно, происходит изменение целей образования в направлении от «знаниевой» парадигмы, ориентированной на образовательную подготовку, к компетентностной парадигме, обеспечивающей формирование у ребят таких личностных качеств, которые обеспечивали бы готовность к социальному и индивидуальному самоопределению в условиях динамично изменяющегося поликультурного взаимодействия, характерного для информационного постиндустриального общества. Новое качество образования может быть достигнуто посредством внедрения компетентностного подхода как результативно – целевой основы образования, за счет:

- изменения учебных и воспитательных целей образовательной подготовки;
- изменения содержания современного образования по принципам, объему и структуре;
- изменения системы оценивания.

Применение проблемно – ориентированного подхода к определению состава ключевых компетенций и модернизации содержания экологического образования представляется весьма продуктивным, если в определении экологической компетенции в качестве составляющей учесть совокупность содержательных требований к подготовке в области изучения и решения экологиче-

ских проблем. При этом соответствие современным социальным ожиданиям выполняется за счет:

- актуальности проблем окружающей среды как в местном, национальном, так и в глобальном масштабе;

- актуализации экологической сферы жизнедеятельности обучающихся;

- подготовки выпускников к решению проблем окружающей среды.

Таким образом, насущная необходимость решения экологических проблем, обеспечение устойчивого развития существенным образом меняют требования к содержанию и результатам экологического образования.

Своеобразным итогом каждодневной работы по ЭОВ и ЭОУР являются конкурсы, смотры, конференции. В некоторой степени задача дать оценку эффективности формирования экологической компетентности молодежи решалась в апреле 2013 года в Асиновском техникуме промышленной индустрии и сервиса, в процессе проведения I Межрегионального фестиваля экологического образования и воспитания «Я живу на красивой планете». Учредители фестиваля (Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, Департамент среднего профессионального и начального профессионального образования Томской области, Департамент общего образования Томской области, Администрация Асиновского района, ОГБУ «Облкомприрода») ставили перед организаторами задачу обсуждения современных теоретических и практических подходов в ЭО, влияния ЭОВ на повседневную жизнь молодежи. Программа двухдневного фестиваля была построена так, что каждый участник (педагог, ребенок, подросток, молодой человек) мог проявить себя в каком-либо направлении. В дни фестиваля проведены:

- VIII региональная научно-практическая конференция обучающихся «Экологические проблемы нашего Причудымья»;

- выставка творчества обучающихся и педагогов;

- мастер-классы по работе с природным материалом;

- работа в группах по решению экологических задач и разработке социально-эколого-экономических проектов;

- танцевальный батл и экологический флеш-моб.

При обсуждении представленного педагогами опыта работы на состоявшихся секциях и круглых столах отмечено, что ЭОВ – сложный процесс, основанный на сочетании взаимосвязанных когнитивных и практических навыков, знаний, мотивации, ценностной ориентации, предпочтений, эмоций и других социальных составляющих, которые могут быть вместе мобилизованы для эффективного действия. По итогам фестиваля принята резолюция, которая определила основные условия развития экологических компетентностей молодежи и вектор подготовки к следующему фестивалю.

1. Усилить практическую направленность при выполнении научно-исследовательских и проектных работ.

2. Продолжить в рамках региональной научно-практической конференции «Экологические проблемы нашего Причудымья» секцию по обобщению опыта педагогов «Проектно-исследовательская деятельность обучающихся».

3. Продолжить в рамках конференции выпускать сборник тезисов проектных и исследовательских работ, а по результатам конференции выпускать сборник статей победителей и лауреатов.

4. Продолжить проведение региональной научно-практической конференции «Экологические проблемы нашего Причудымья» в рамках Межрегионального фестиваля по экологическому образованию и воспитанию детей и молодежи «Я живу на красивой планете».

#### Библиографический список

1. Абакумова, И.В. Смыслообразование в учебном процессе: Дисс.... докт. психол. наук. – Ростов н/Д., 2003. – 440 с.

2. Анохин, П.К. Избранные труды. Философские аспекты теории функциональных систем. – М.: Наука, 1978. – 400 с.

3. Бакиров, Т.С. Оптимизация процесса формирования экологической культуры старшеклассников: Автореф. дисс... канд. пед. наук. – Казань, 2006. – 26 с.



# КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ

На основании Указа Президента Российской Федерации и постановления Губернатора Томской области в начале 2013 года была разработана Губернаторская программа мероприятий Года охраны окружающей среды, во всех муниципальных образованиях были приняты собственные планы.

В Календаре событий представлены основные областные мероприятия Года, в которых принимали участие учреждения образования и культуры.

## **СМОТРИМ В БУДУЩЕЕ**

Акция под названием «Смотрим в будущее» это, по сути, марафон проектов и мероприятий, направленных на вовлечение детей и молодежи в решение вопросов охраны окружающей среды, воспитание и пропаганду природоохранной деятельности, повышение экологической культуры населения.

### **IV Межрегиональная научно-практическая конференция «Непрерывное экологическое образование: проблемы, опыт, перспективы»**

28-29 марта в Томске состоялась IV Межрегиональная научно-практическая конференция «Непрерывное экологическое образование: проблемы, опыт, перспективы».



Около 500 представителей государственных, общественных и научных организаций, специалистов в области экологического образования, воспитания и просвещения, сотрудников музеев, библиотек, представителей средств массовой информации, преподавателей вузов, методистов, педагогов, воспитателей детских садов из 12 регионов России приняли участие в ее работе.

В ходе конференции подведены итоги развития непрерывного экологического образования и

просвещения в учреждениях образования и культуры Сибирского Федерального округа (СФО) за 2011-2012 гг., представлен лучший опыт работы, комплекты учебной и методической литературы, обсуждены актуальные вопросы содержания учебных курсов экологической направленности. На конференции работало 9 секций. Было заслушано 266 докладов.

По материалам конференции выпущен сборник тезисов.

### **Областной конкурс «Лучший педагог-эколог»**

В начале июня были подведены итоги третьего областного конкурса «Лучший педагог-эколог», который проходил в Томской области с 15 января по 31 мая 2013 года. В конкурсе участвовало 92 педагога образовательных учреждений из 19 муниципальных образований. Организаторами конкурса стали три областных департамента: природных ресурсов и охраны окружающей среды, общего образования, среднего и начального профессионального образования.



Определены победители в пяти номинациях:

1. «Лучший педагог-эколог дошкольного учреждения»;
2. «Лучший педагог-эколог общеобразовательного учреждения»;
3. «Лучший педагог-эколог учреждений дополнительного образования детей»;
4. «Лучший педагог-эколог учреждений среднего профессионального и начального профессионального образования»;
5. «Лучший педагог – экологический лидер».

На заседании координационного совета по непрерывному экологическому образованию победители конкурса награждены дипломами, денежными премиями и ценными подарками.

### Областной смотр-конкурс работы библиотек по экологическому просвещению населения «Экология родного края»

С 01 февраля по 01 сентября 2013 года проведен II областной смотр-конкурс работы библиотек по экологическому просвещению населения «Экология родного края», в котором приняли участие тридцать библиотек Томской области из 15 муниципальных образований.



На основании решения оргкомитета и экспертной комиссии были выбраны по три победителя в каждой номинации: В номинации «Лучшая в эколого-просветительской деятельности библиотека образовательного учреждения», «Лучшая в эколого-просветительской деятельности муниципальная библиотека», «Лучшая в эколого-просветительской деятельности сельская библиотека (филиал)», «Лучшая в эколого-просветительской деятельности детская библиотека (отделение)», «Лучший библиотекарь – эколог».

Призовой фонд общей суммой 360 тысяч на пополнение фонда экологической литературы и 90 тысяч на премирование лучших библиотекарей экологов.

### Областной фотоконкурс «Природа Томской области через объектив фотокамеры»

На фотоконкурс поступило около 1181 фотографий от 257 человек из 15 районов Томской области. Конкурс привлек внимание, как фотографов-любителей, так и профессионалов. Работы из Бакcharского района и Стрежевого прибыли в качестве победителей районных этапов конкурса. К ним присоединились участники еще из 15 муниципалитетов области – Александровского, Асиновского, Верхнекетского, Каргасокского, Колпашевского, Кривошеинского, Молчановского, Паравельского, Первомайского, Томского, Чаин-

ского и Шегарского районов и г. Томска, которые и соревновались за победу в восьми номинациях.



Экспертный совет, в состав которого вошли преподаватели фотоискусства из Академии фотографии, специалисты Департамента по культуре и туризму и представители общественных экологических организаций, отобрали 72 работы (от сорока двух участников), которые и были определены победителями и лауреатами конкурса.



Лучшие фотографии были представлены на фотовыставке, которая работала в Театре юного зрителя с 27 сентября до 20 октября. Все желающие смогли посетить выставку бесплатно. Подготовили к изданию фотоальбом, в котором лучшие работы фотохудожников представили природу Томской области.

### Областной творческий конкурс «Моя легенда о кедровке»

Идея проведения конкурса, связанного с птицей кедровкой, возникла неслучайно. Благодаря этой удивительной птице растут и множатся кедровые леса, которыми богата и славится Томская область. В естественных природных условиях,

когда созревают кедровые шишки, она набирает в подъязычный мешок порой до 100 орешков и «сеет» их по лесу. Так с ее помощью за один год кедр способен расширить свои границы от 2-х до 4-х км. Поэтому и выбрали труженицу-кедровку символом Года охраны окружающей среды в Томской области и объявили областной творческий конкурс «Моя легенда о кедровке».



Конкурс проходил на протяжении полутора месяцев, с июля по сентябрь, и держал в приятном нервном ожидании его организаторов. По мнению экспертного совета, в состав которого входили писатель, именитые журналисты, филологи, итог превзошел ожидания. География участников охватывает 13 муниципальных образований Томской области: Александровский, Асиновский, Бакcharский, Верхнекетский, Зырянский, Каргасокский, Кривошеинский, Молчановский, Парабельский, Тегульдетский, Томский, Чаинский районы и г. Томск. На конкурс были представлены 35 творческих работ, авторам которых от 5 до 63 лет. Более всего работ оказалось в номинации «От 18 лет и старше» – 13! и одиннадцать - у самых юных писателей - от 7 до 11 лет.

Члены жюри отметили хороший уровень владения русским языком, богатое образное мышление, открытость в восприятии мира. Создатели легенд, по их мнению, су-



мели повествовать на тему гармонии с природой, любви, преданности и дружбы, придумав оригинальный сюжет, где реальное искусно переплетается с вымыслом, а центральным персонажем является птица кедровка.

По итогам работы экспертов определены 13 лучших работ. Их авторы награждены ценными призами и дипломами во время проведения Большого Праздника кедр в с. Рыбалово Томского района. Все участники конкурса получили сертификаты.

### Областной экологический конкурс творческих работ «Мир, в котором я живу»

В областном экологическом конкурсе творческих работ «Мир, в котором я живу» приняло участие 1300 ребят из всех районов области. Возраст художников от 4-х до 17-и лет. Рисунки представили по пяти номинациям: «Красная книга Томской области», «Мой любимый уголок природы», «Времена года», «Рекам и водоемам Сибири посвящается», «Идеи сохранения природы в быту и культуре народов Сибири». Самое большое количество работ



собрали номинации «Времена года» и «Мой любимый уголок природы», они же получились самыми красочными и яркими. Конкурсное жюри, в которое вошли преподаватели Института искусств и культуры НИ ТГУ, члены Союза художников России, сотрудники Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды и ОГБУ «Облкомприрода» отметили высокое качество исполнения творческих работ, их разноплановость, умелое использование разнообразных техник.

Работы выполнены акварелью, гуашью, карандашами и тушью, фломастерами и восковыми мелками, использована техника пластилиновой живописи, граттаж, пастель, аппликации из природного материала и бумаги. Юные художники прочитали множество книг по истории родного края, и

посвятили часть работ идеям сохранения природы в быту и культуре народов Сибири. Из 1500 работ отобрано 200 самых лучших. Их авторы - ребята из Томска, Бакчарского района, Северска, Каргасокского района, Бакчарского района, городов Асино, Стрежевого и Колпашево, Кожевниковского района, Томского района, Шегарского района, Колпашевского района, Верхнекетского района.

По итогам конкурса издан творческий альбом «Мир, в котором я живу» с лучшими авторскими работами. Альбом стал настоящим подарком участникам конкурса, он пополнил библиотеки детских садов, общеобразовательных и художественных школ, учреждений дополнительного образования. 2 октября в залах института искусств и культуры состоялось торжественное открытие выставки с одноименным названием, которую могут посетить все желающие. Все участники конкурса получили сертификаты, а педагоги - благодарственные письма. Победители награждены дипломами и ценными подарками, это книги по истории нашей страны, об архитектуре, краеведении, альбомы с репродукциями великих русских художников.

### Большой праздник книги

В сентябре состоялся уже ставший традиционным «Большой праздник книги». В рамках праздника прошли такие мероприятия, как молодежное шоу, выставки, творческие мастерские и флэш-мобы, шоу мыльных пузырей, «Томский книговорот» и Первый общегородской звонок. Экологический блок под руководством департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды совместно с общественными экологическими организациями представил масштабную программу с презентацией второго издания Красной книги Томской области.



Второе издание Красной книги вышло в Томской области трехтысячным тиражом. В него вклю-

чено 198 видов животных, растений и грибов. Новое издание пополнили виды, редкие не только на территории области, но и на всей территории России. Список видов, нуждающихся в охране, увеличился на 20, четыре вида были исключены, в связи с тем, что были уточнены данные по их месту произрастания. В Красную книгу внесены козуля сибирская, малая крачка и обыкновенный серый сорокопут, один вид моллюсков, бабочка Голубянка Алексис, стрекоза Длинка сибирская – всего шесть видов животных. Статус редких и исчезающих получили также 10 видов растений, и пять видов грибов.



### Большой праздник кедра

28 сентября 2013 года в деревне Рыбалово Томского района был дан старт большому Празднику Кедра, который прошел в нескольких селах области – Рыбалово, Зоркальцево, Богашево, Турунтаево и Нелюбино Томского района, в пос. Светлом г. Томска, в с. Батурино Кожевниковского района, в с. Парабель и с. Каргасок. В общей сложности было высажено более трех тысяч саженцев кедра. Для посадки были приобретены трехлетние саженцы с закрытой корневой системой, которая обеспечивает высокую приживаемость молодых деревьев – более 90%.

Впервые посадка кедровников сопровождалась образовательной программой – на базе Рыбаловской СОШ Томского района для участников посадок были проведены образовательная игра-кругосветка «Кедр – жемчужина Сибири» и конкурс рисунков «Кедровый лес – глазами детей», которые вместе с посадками объединились в Большой праздник кедров.

В Год охраны окружающей среды к организаторам посадок – департаменту природных ресурсов и охраны окружающей среды и ОГБУ «Облкомприрода», образовательным учреждениям присоединились предприятия нефтяной и газовой



промышленности. Компания СИБУР в рамках программы холдинга «Бизнес для экологии», ООО «Газпром Трансгаз Томск» и ООО «Газпромнефть-Восток» участвовали в закладке юных кедровников.

### **ИХ ЕЩЕ МОЖНО СПАСТИ**

В рамках акции «Их еще можно спасти», направленной на сохранение дикой природы Томской области, повышение эффективности функционирования особо охраняемых природных территорий, образовательные учреждения области приняли активное участие в двух конкурсах.

### **Конкурс на лучший проект по обустройству особо охраняемых природных территорий**

По итогам областного конкурса на лучший проект по обустройству особо охраняемых природных территорий, на которые свои проекты представили юридические лица и индивидуальные предприниматели, высший балл получила работа Лучановской школы по обустройству Лучаново-Ипатовского припоселкового кедровника. Проект разработан и будет реализовываться при участии школьников. В нем предусмотрены информационные знаки и стенды, беседки и площадка для проведения мероприятий. Проект пропитан идеей благоустроить припоселковый кедровник для сохранения самобытной культуры и традиций местного населения. По замыслу преподавателей и школьников, кедровник должен стать и местом отдыха, и природной просветительской



площадкой, где будут проходить экологические уроки, историко-культурные мероприятия. На воплощение проекта победители получили 130 тысяч рублей.

### **Конкурс проектов на лучшую экологическую тропу**

В конкурсе проектов на лучшую экологическую тропу приняли участие 14 муниципалитетов Томской области.

Из 36 работ, представленных на конкурс, 25 поступило от дошкольных образовательных учреждений, 6 - от учреждений общего и среднего образования. Среди участников также учреждения профессионального и дополнительного образования, учреждение культуры и общественная организация.

Наибольший интерес конкурсанты проявили к номинации «Проект развития экологической тропы», в которую представили 26 работ.

Первое место занял Областной центр дополнительного образования детей, г. Томск. Их проект предполагает развитие экологической тропы на территории ООПТ «Парк Игуменский». Эта работа является продолжением большого проекта «Учебная экологическая тропа «Экосистемы Томской области» в ООПТ «Парк Игуменский». Экологическая тропа уже включает в себя несколько экосистем - пойменный луг, смешанный лес, озеро Игуменское, агроценоз плодового сада, участок лекарственных растений. В этом году будет создан рокарий из эндемиков юга Сибири (более 30 видов растений), который оформят скамейками для отдыхающих с панорамным видом на озеро Игуменское. Живописный пейзаж будет окаймлен декоративными кустарниками и малыми формами из камней.



Кроме того, в числе победителей ОГБОУ НПО «Профессиональный лицей № 37» с. Молчаново,

МАУК «Межпоселенческий Центр народного творчества и культурно-спортивной деятельности Асиновского района», с. Ново-Кусково, Асиновского района, Детский сад № 49 НИ ТГУ.

Второй этап конкурса завершен в октябре, и каждый желающий теперь может совершить путешествия по экологическим тропам.

Подведение итогов Года охраны окружающей среды в Томской области состоялось на Гала-концерте 28 ноября. В декабре подобные заключительные мероприятия по итогам проведения Года состоятся практически во всех районах области.



## УКАЗ

### ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

#### О проведении в Российской Федерации Года охраны окружающей среды

В целях обеспечения права каждого человека на благоприятную окружающую среду **п о с т а н о в л я ю:**

1. Провести в 2013 году в Российской Федерации Год охраны окружающей среды.
2. Правительству Российской Федерации обеспечить разработку и утверждение плана основных мероприятий по проведению в Российской Федерации Года охраны окружающей среды.
3. Рекомендовать органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации осуществлять необходимые мероприятия в рамках проводимого в Российской Федерации Года охраны окружающей среды.
4. Настоящий Указ вступает в силу со дня его подписания.



Президент  
Российской Федерации В.Путин

Москва, Кремль  
10 августа 2012 года  
№ 1157





# КНИЖНАЯ ПОЛКА

## Детям об экологии

Обзор книг в помощь экологическому воспитанию и просвещению из фондов ТОДЮБ

Вахренева З. И.



Томская областная детско-юношеская библиотека, как базовый центр первого уровня в области экологического образования и просвещения населения Томской области в рамках «Стратегии непрерывного экологического образования населения Томской области», формирует

в своем фонде не только энциклопедии, словари, справочники, но и учебные и учебно-методические пособия в помощь экологическому воспитанию и просвещению.

В этом обзоре представлен ряд книг для педагогов, воспитателей, библиотекарей и всех, кто занимается вопросами экологического воспитания и просвещения среди детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Издательско-торговый дом «Корифей» в Волгограде выпустил три пособия, включающие теоретические и практические материалы по экологическому воспитанию детей средней, старшей и подготовительной групп ДОУ. Нельзя не согласиться с автором-составителем П.Г. Федосеевой что «формирование экологического сознания – важнейшая задача в настоящее время. Формирование нравственной культуры неизбежно соприкасается с экологическим воспитанием личности». И далее: «Природа должна быть раскрыта не только как материальная среда человеческого существования, но и как духовная, входящая в объекты научного и художественного познания». Предложенные автором материалы призваны развивать эстетическое отношение к объектам живой природы, формировать потребность заботиться об экологической чистоте. Особое внимание в работе уделено интегрированным занятиям, изучению произведений художественной литературы, что способствует всестороннему развитию ребенка, помогает развить речь, мышление, воображение. Здесь и конспекты занятий по произведениям В. Бианки, и сценарий экологического брифинга «Как дружат растения и животные». А по рассказу К.Д. Ушинского «Дети в

роще» создана музыкальная инсценировка с прекрасными стихами, разошедшимися на цитаты, такими как «Нас в любое время года учит мудрая природа».

Пользуется спросом в библиотеке книга Воронкевич О.А. «Добро пожаловать в экологию!» Это перспективный план работы по формированию экологической культуры у детей дошкольного возраста. Наиболее интересные занятия по темам «Лес как экологическая система», «Пищевые цепочки в лесу» предполагают знакомство с произведениями русских писателей и картинами художников, например, Б. Заходера «Про Всех На Свете», В. Танасийчук «Цепочки в лесу» и Л. Толстого «На что нужны мыши». В приложении много загадок, пословиц, поговорок и других произведений фольклора. Книга снабжена диском со звуковым сопровождением к занятиям.

В пособиях Л.Г. Горьковой, А.В. Кочергиной, Л.А. Обуховой представлены занятия по экологии для старших групп ДОУ. Цель занятий – сформировать у детей целостный взгляд на природу и место человека в ней, ответственное отношение к окружающей среде, выработать навыки грамотного и безопасного поведения в природе и в быту. Авторами использован опыт работы педагогов г. Воронежа. В книге показаны такие формы работы с детьми, как КВН «Природа вокруг нас», познавательные природоведческие игры, письмо животного из леса.

В настоящее время продолжает интенсивно развиваться методика экологического воспитания дошкольников. К числу методов, позволяющих сформировать у детей основы экологической культуры, можно отнести игру. Сюжетным играм в экологическом воспитании дошкольников посвящена книга С.Н. Николаевой и И.А. Комаровой [6]. Николаева С.Н. – кандидат педагогических наук, сотрудник РАО, автор ряда книг, по экологическому воспитанию детей. В данном пособии дается теоретическое обоснование возможности использования сюжетно-ролевой игры в экологическом воспитании детей, а также представлены разнообразные игровые обучающие ситуации, которые могут быть использованы практиками. Здесь и

игры-занятия с игрушками-аналогами, и игры-занятия с использованием сказочных персонажей, которые направлены на ознакомление детей с окружающей природой – растительным и животным миром. Цель занятий – научить дошкольников бережному отношению к природе, ко всему живому.

Игровым материалом насыщена книга «Экологический марафон» С.В. Турыгиной, Н.А. Кашиной. Это игры, фестивали, программы для дошкольников и начальной школы. Веселые, интересные научно-познавательные игровые программы можно реализовать как в небольшой аудитории, так и на городских праздниках. Их девиз: «Природа – дом человечества, поэтому относиться к ней нужно бережно и уважительно».

В перечисленных пособиях дети знакомятся с природой, которая находится где-то за городом, за пределами жилища человека. «Где бы ни находился человек, он никогда не бывает единственным обитателем своего жилья, даже если бы ему очень хотелось так думать. Дело в том, что многие соседи человека очень малы, зачастую ведут ночной образ жизни, да и вообще стараются лишней раз не попадаться на глаза». Это строки из информационно-методического пособия «Растения и животные в детском саду и дома», которое вышло в серии «Экология для маленьких сибиряков. Рядом с нами». В комплекте с пособием одноименное тематическое приложение для детей. Авторы серии Л.Н. Ердаков и Г.Н. Ксенц разработали ее с учетом природных условий Сибири. Л.Н. Ердаков – доктор биологических наук, профессор, известный новосибирский эколог, автор ряда учебных пособий для школьников.

Интересный рассказ о томской природе и ее сезонных явлениях читатель найдет в книге известного томского педагога и общественного деятеля, учёного-фенолога и краеведа Рудского В.Г., вышедшей в 2012 году. Она называется «Экскурсии в природу. Томск глазами фенолога». Книга содержит фенологические наблюдения, экскурсии, экологические проекты, лабораторные и самостоятельные работы, стихи, пословицы и поговорки о природе, народные приметы погоды. Она предназначена для воспитателей детских садов, педагогов дополнительного образования, учителей начальной школы, а также для всех, кто занимается экологическим просвещением.

Главная задача экологического воспитания в детском саду – научить детей любить и беречь природу, воспитывать защитников природы, учить детей бережно распоряжаться богатствами при-

роды, воспитывать экологическую культуру. Литература представляет богатый материал, на основе которого можно воспитывать подрастающее поколение. На занятиях по ознакомлению с художественной литературой основным источником обогащения речи становится текст художественного произведения, а иллюстрации к книгам помогают почувствовать красоту природы.

В перечисленных книгах вы можете найти ссылки на ряд прекрасных классических произведений художественной литературы о природе. Хочется представить современных авторов, в основном томичей. Единственный не томич – это Наталья Рыжова – доктор педагогических наук, кандидат биологических наук, автор программы по экологическому образованию дошкольников «Наш дом - природа». Ее книга называется «Не просто сказки». Это экологические рассказы, сказки и праздники. В книгу включены авторские сказки и рассказы с рекомендацией их использования в экологическом образовании детей.

Следующий наш автор – О.Д. Лукашевич тоже ученый, доктор технических наук, профессор, автор не только научных статей, но и популярных книг по экологии для детей. Одна из таких книг – «Лесной теремок». В нее вошли: сказка «Кто у кедра живет?», загадки Лесовичка, игра «Верю - не верю». В художественной форме дается познавательная информация об уникальных свойствах кедра и его взаимосвязи со многими живыми организмами. Томские педагоги знают эту книжку и используют в своей работе.

Известно педагогам и творчество томской писательницы, члена Союза писателей России Т.Е. Мейко, автора многих замечательных философских сказок в которых природа – это мир живой, мир таинственный, в который нужно входить с добрым сердцем. Одна из последних ее книг – «Пестрые перышки». Это сборник коротких философских поэтических сказок и рассказов о природе, проиллюстрированный картинками из птичьих перьев филолога, профессора ТГУ Н.Б. Реморовой. Поучительна сказка «Витю видел», о том, как мальчик Витя безобразничал в лесу и как деревья прочили его, правда, в его сне. С тех пор Витя стал другом и защитником леса.

Известный томский писатель, член Союза писателей России Вениамин Колыхалов написал несколько книг для детей. Одна из них «Плюшевая дружба». Необычно и с юмором писатель рассказывает об окружающем мире и мире природы, например, в стихах «По пчелиному уставу», «Пшеничный гимн», «Тихие друзья» и др.

Томская писательница Ирина Киселева написала несколько книг для детей о природе. Последняя ее книга называется «Необыкновенные приключения Цветочки-Зелёной Веточки и ее друзей». Это сказка о том, как Цветочка и ее друзья спасали редкие растения нашего края.

Многие авторы, в том числе томские, выпускают для детей книжки-раскраски, которые помогают познакомиться с редкими представителями томской флоры и фауны и лучше их запомнить. Одна из последних таких книжек - «Экологическая азбука для детей» известного томского эколога Сергея Шаляпина. Книжка-раскраска посвящена Красной книге Томской области.

### Библиографический список

1. Система работы по экологическому воспитанию дошкольников. Средняя группа./ авт.-сост. П. Г. Федосеева. – Волгоград: КОРИФЕЙ, 2008. – 96 с.
2. Система работы по экологическому воспитанию дошкольников. Старшая группа. – Волгоград: КОРИФЕЙ, 2008. – 96 с.
3. Система работы по экологическому воспитанию дошкольников. Подготовительная группа. – Волгоград: КОРИФЕЙ, 2008. – 96 с.
4. Воронкевич, О. А. Добро пожаловать в экологию! Перспективный план работы по формированию экологической культуры у детей дошкольного возраста/ О. А. Воронкевич. – 2-е изд., перераб. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2006. – 490, 1 электрон. опт. диск.
5. Горькова, Л. Г. Сценарии занятий по экологическому воспитанию: средняя, старшая, подготовительная группы / Л. Г. Горькова, А. В. Кочергина, Л. А. Обухова. – М.: ВАКО, 2010. – 235, [3] с.
6. Николаева, С. Н. Сюжетные игры в экологическом воспитании дошкольников: игровые обучающие ситуации с игрушками разного типа и литературными персонажами: Пособие для педагогов дошкольных учреждений / С. Н. Николаева, И. А. Комарова; – М.: ГНОМ, 2011. – 127 с.
7. Турыгина, С. В. Экологический марафон: игры, фестивали, программы для дошкольников и начальной школы/ С. В. Турыгина, Н. А. Кашина. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 121 с.
8. Ердаков, Л. Н. Истории о растениях и животных в детском саду и дома./ Л. Н. Ердаков, Г. Н. Ксенц. – Томск: Печатная мануфактура, 2006. – 67с.
9. Ердаков, Л. Н. Растения и животные в детском саду и дома: Информационно-методическое пособие/ Л. Н. Ердаков, Г. Н. Ксенц. – Томск : Печатная мануфактура, 2007. – 87 с.
10. Рудский, В.Г. Экскурсии в природу. Томск глазами фенолога. Томск: Изд-во «Печатная мануфактура», 2012. – 44 с.
11. Рыжова, Н. А. Не просто сказки: экологические рассказы, сказки и праздники / Н. А. Рыжова. – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2002. – 190с.
12. Лукашевич, О. Д. Лесной теремок/ О. Д. – Томск: Печатная мануфактура, 2009. – 16 с.
13. Мейко, Т. Е. Пестрые перышки / сказки Т. Е. Мейко ; картины Н. Б. Реморовой. – Томск : ГУ «Типография при УВД по Томской области». 2011 – 109с.
14. Колыхалов, В. А.. Плюшевая дружба: стихи для детей / В. А. Колыхалов – Томск : Красное знамя, 2010. – 63с.
15. Киселева, И.В. Необыкновенные приключения Цветочки-Зеленой Веточки и ее друзей. Сказочная повесть для детей / И.В. Киселева. – Томск:: Изда-во «Ветер», 2011. – 72 с.
16. Шаляпин, С. В. Экологическая азбука для детей. Книжка-раскраска. – Томск: Медиа-холдинг «Рекламный дайджест», 2012. – 36 с.

## Фотоальбом «Семь чудес природы Томской области и другие достопримечательности природы»

В конце 2012 года специалистами Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области и ОГБУ «Облкомприрода» с целью привлечения внимания жителей области к уникальным, ценным и живописным уголкам Томской области был проведен интернет-конкурс «Семь чудес природы Томской области и другие достопримечательности природы». На обсуждение было представлено 19 особо охраняемых природных территорий. Каждый мог проголосовать за один или за семь объектов и предложить свое «чудо».

Конкурс в нашей области проходил впервые и вызвал всенародный интерес к природе родного края. Жители Парабельского района рассказали о геотермальном источнике Чистый Яр, воду которого называют «природным лекарем», обратили внимание земляков на красоту озёр: Комбинатских, Грюновского, Светлого, Мирного, заново открыли Юрты Тюхтеревы – деревню, в которой оживает старина. Колпашевцы показали сибирякам живописные Первое и Второе Светлые озёра. А для жителей Первомайского района нет ничего красивее Медодатского водохранилища. В итоге список объектов для голосования увеличился еще на 12 пунктов.

Для того, чтобы как можно больше людей смогли узнать самых красивых и интересных чу-

десах природы Томской области, организаторами было решено издать фотоальбом по итогам интернет-голосования в рамках мероприятий посвященных Году охраны окружающей среды. В результате был издан фотоальбом «Семь чудес природы Томской области и другие достопримечательности природы», на страницах которого представлены природные объекты – победители конкурса, а также предложенные жителями области живописные ландшафты.

Фотоальбом будет передан всем библиотекам и школам города и области, электронная версия размещена на сайте Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды [www.green.tsu.ru](http://www.green.tsu.ru).

### Красная книга Томской области.

Изд. 2-е, перераб. и доп. – Томск: Из-во «Печатная мануфактура», 2013. – 504 с.

История создания Красной книги Томской области берет отсчет с конца 70-х гг. прошлого века, когда началась работа по выявлению списка видов для Красной книги СССР. В 1984 году под руководством профессора Томского университета И.П. Лаптева был издан прототип Красной книги Томской области – научно-популярное издание «Редкие и исчезающие виды растений и животных Томской области». Книга содержала данные о 78 редких видах животных, растений и грибов (48 видах растений, 8 видах грибов и 22 видах животных). Позже был принят ряд нормативно-правовых актов, которыми утвердили Положение о Красной книге Томской области, порядок ее ведения и комиссию по редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, растений и грибов. Таким образом, Красная книга приобрела статус официального нормативного документа. В 2002 году была издана первая Красная книга Томской области, содержащая сведения о 182 редких видах (80 видах животных, 100 видах растений и о 2 видах грибов).

Красная книга переиздается каждые десять лет и так совпало, что именно

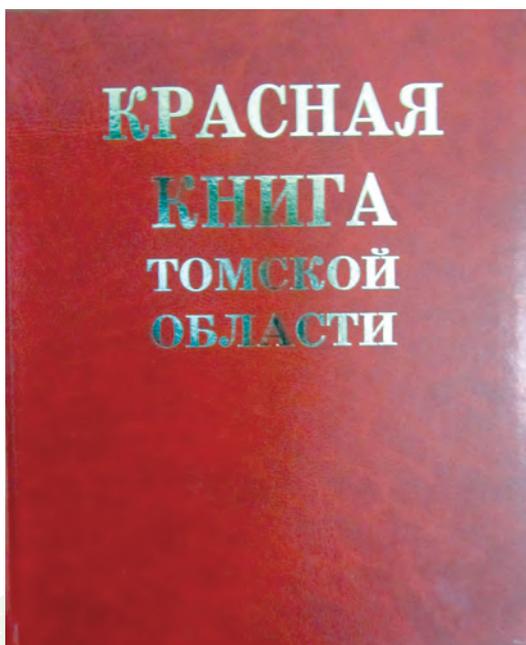


Год охраны окружающей среды стал годом нового издания. Красная книга-2013 как официальный документ открывается сводом нормативных актов, далее идут видовые очерки 198 видов редких животных, растений и грибов Томской области с рисунками и картами обитания. Особенность нового издания – наличие фотоприложения.

Список, занесенных в Красную книгу животных, увеличился на 6 видов, растений – на 10 видов. Вместе с тем, в связи с благополучным состоянием из Красной книги были исключены колокольчик рапунцелевидный, котовник голый, бутень Прескотта и один вид папоротника – голокучник хоккайдский. Во второе издание внесены 6 видов грибов: осиновик белый, паутинник фиолетовый, рогатик пестиковый, спарассис курчавый, ежовик коралловидный, полипорус зонтичный.

Необходимо отметить, что в Красную книгу вошли виды, которые на первый взгляд могут показаться довольно распространенными (обыкновенный еж, сибирская косуля, лебедь кликун, прыткая ящерица), но из-за того, что встречи этих животных с человеком заканчиваются плачевно для этих видов, они оказались в списке охраняемых государством. Поэтому так важно, чтобы жители области знали редкие виды, которые необходимо оберегать, и Красная книга – наш первый помощник в этом.

Познакомиться с Красной книгой, полистать ее виртуальные странички может каждый на сайте Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды [www.green.tsu.ru/](http://www.green.tsu.ru/) Экземпляры Красной книги направлены в библиотеки и школы города и области. Листайте! Изучайте! Оберегайте!





# ДОСКА ПОЧЁТА

Сегодня в рубрике «Доска почета» мы представляем победителей III областного конкурса «Лучший педагог-эколог». В 2013 году этот конкурс состоялся в рамках губернаторской программы проведения Года охраны окружающей среды в Томской области. В конкурсе приняло участие 92 педагога образовательных учреждений Томской из 19 муниципальных образований области. Были определены 25 победителей в 5 номинациях, которые получили памятные награды и денежные премии.

## **Лучшие педагоги-экологи дошкольных учреждений:**



**МИРОШНИЧЕНКО Юлия Александровна**

воспитатель МБДОУ пос. Аэропорт Томского района



**НЕМЕЛЬГИНА Галина Владимировна**

педагог дополнительного образования МБДОУ «Золотой ключик» с. Тогур Колпашевского района



**АХМЕТШИНА Тамара Георгиевна**

педагог-эколог МБДОУ №14 г. Колпашево



**САМОРОКОВА Ольга Владимировна**

воспитатель МБДОУ №5 «Золотой ключик» г.о. Стрежевой



**МАНЬКО Леся Осиповна**

воспитатель МБДОУ №3 г.о. Стрежевой



**ОКУНЕВА Лидия Карловна**

воспитатель МАДОУ №96 г. Томска



**ИВАНОВА Светлана Николаевна**

воспитатель МБДОУ «Колокольчик» с. Кожевниково



**НИКОЛАЕВА Вера Александровна**

воспитатель МБДОУ № 60 ЗАТО Северск



**КИРОВА Ольга Олеговна**

воспитатель МАДОУ №83 г. Томска

### Лучшие педагоги-экологи общеобразовательных учреждений:



**ЖУКИНА Любовь Леонидовна**

учитель биологии и экологии МКОУ «Поротниковская СОШ» Бакчарского района



**МАКАРЕВИЧ Антонина Александровна**

учитель экологии МАОУ «Заозерная СОШ с углубленным изучением отдельных предметов № 16» г. Томска



**ТРИФОНОВА Ольга Юрьевна**

учитель экологии, биологии и информатики МБОУ «Тогурская СОШ» Колпашевского района



**НЕСТЕРОВА Надежда Николаевна**

учитель биологии и экологии МАОУ «СОШ №53» г. Томска



**БОРЗУНОВА Ольга Анатольевна**

учитель биологии и экологии МБОУ «Самусьский лицей им. академика В.В. Пекарского» ЗАТО Северск



**ВАСИЛЕНКО Лязиза Масютовна**

учитель биологии и экологии МБОУ «СОШ №1» г. Асино



**КАРАВАСИЛИЙ Людмила Николаевна**

учитель биологии и экологии МБОУ «Шегарская СОШ №1» с. Мельниково



**СЛОБОДНИКОВА Светлана Григорьевна**

учитель экологии, педагог дополнительного образования МБОУ «СОШ №196» ЗАТО Северск



**ЧЕРВОНЕЦ Ольга Леонидовна**

учитель биологии и экологии МБОУ «Зоркальцевская СОШ» Томского района

**Лучшие педагоги-экологи учреждений дополнительного образования детей:**



**МИХАЙЛОВА Наталья Владимировна**

педагог дополнительного образования МАОУ ДОД «Дворец творчества детей и молодежи г. Томска»



**МИЛЛЕР Татьяна Петровна**

педагог дополнительного образования МБОУ ДОД «Детский эколого-биологический центр» г. Колпашево



**СИЗОВА Любовь Николаевна**

педагог дополнительного образования МБОУ ДОД «Центр экологического воспитания детей» г.о. Стржевой

### Лучшие педагоги-экологи учреждений среднего профессионального и начального профессионального образования:



**ПАНИНА Екатерина Геннадьевна**

преподаватель химии и биологии ОГБОУ НПО «Асиновский профессионально-технический лицей №8»



**БОРОДИНА Ирина Борисовна**

преподаватель биологии, экологии и химии ОГБОУ НПО «Профессиональный лицей №37» с. Молчаново

### Лучший педагог – экологический лидер:



**КАЛИНЮК Юрий Владимирович**

директор, преподаватель экологии ОГБОУ НПО «Асиновский профессионально-технический лицей №8»



**ЕРЁМИНА Евгения Геннадьевна**

педагог дополнительного образования МАОУ ДОД «Дворец творчества детей и молодежи г. Томска»

## НАШИ АВТОРЫ:

**Адам Александр Мартынович** – докт. техн. наук, профессор, зав. кафедрой экологического менеджмента БИ НИ ТГУ, начальник Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области

**Вахренева Зинаида Ивановна** – главный библиотекарь ОГАУК «Томская областная детско-юношеская библиотека»

**Ердаков Лев Николаевич** – докт. пед. наук, профессор Новосибирского государственного педагогического университета

**Еремина Евгения Геннадьевна** – заведующая отделом инновационной и экспериментальной работы МАОУ ДОД «Дворец творчества детей и молодежи города Томска»

**Калинюк Юрий Владимирович** – директор ОГБОУ СПО «Асиновский техникум промышленной индустрии и сервиса», руководитель ДЦП «Асиновский район – территория устойчивого экологического воспитания и образования детей и молодежи»

**Колесова Екатерина Вячеславовна** – канд. пед. наук, эксперт Института устойчивого развития Общественной Палаты РФ, доцент кафедры экологического образования и устойчивого развития МИОО, председатель центральной предметно-методической комиссии по экологии Всероссийской олимпиады школьников.

**Кондратьева Ирина Васильевна** – старший методист отдела развития образовательных систем ОГБУ «Региональный центр развития образования»

**Курасова Нина Николаевна** – зав. эколого-биологическим отделом ОГБОУДОД «Областной центр дополнительного образования детей»

**Лоскутникова Галина Викторовна** – канд. пед. наук, заместитель директора по научно – методической работе МБОУ «СОШ №87» г. Северска Томской области

**Лукашевич Ольга Дмитриевна** – докт. техн. наук, профессор кафедры охраны труда и окружающей среды ТГАСУ, эколог 1 категории ОГБУ «Облкомприрода»

**Макаревич Антонина Александровна** – учитель экологии, координатор ЦЭО МАОУ «Заозерная СОШ №16» г. Томска

**Малашенко Людмила Николаевна** – учитель МБОУ «Богашевская СОШ» Томского района Томской области

**Михайлова Наталья Владимировна** – методист МАОУ ДОД «Дворец творчества детей и молодежи города Томска», руководитель городской программы экологического образования и воспитания школьников «Экополюс»

**Мочалова Лидия Сосипатровна** – учитель Синеутёсовского филиала МБОУ «Спасская СОШ» Томского района Томской области

**Мударисова Галима Равильсоновна** – начальник отдела информационного обеспечения, воспитания и образования ОГБУ «Облкомприрода»

**Новикова Ольга Анатольевна** – заместитель заведующего по ВМР ДОУ № 81 СО РАН г. Томск

**Перковская Одыга Владимировна** – учитель МБОУ «Молчановская СОШ №1» Молчановского района Томской области

**Прудникова Светлана Викторовна** – учитель МБОУ «Вертикосская СОШ» Каргасокского района Томской области

**Филичев Сергей Александрович** – ассистент кафедры «Охрана труда и окружающей среды» ТГАСУ

**Щербинина Наталья Игнатьевна** – учитель иностранного языка МБОУ «Сайгинская СОШ» Верхнекетского района Томской области

# КАЛЕНДАРЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ДАТ

## ЯНВАРЬ

**11 января** - День заповедников и национальных парков

**15 января** - День зимующих птиц России

## ФЕВРАЛЬ

**2 февраля** - Всемирный День водно-болотных угодий

**19 февраля** - Всемирный День китов и морских млекопитающих

## МАРТ

**14 марта** - День действий против плотин.

День действий в защиту Рек, Воды и Жизни.

**15 марта** - Всемирный День действий против охоты на бельков

**22 марта** - Всемирный День Воды (Водных ресурсов).

**23 марта** - Всемирный День Климата

(Метеорологический День)

