

УДК 911.3:613.77 (571.63)

## КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЭКОПРОСВЕЩЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ И СРЕДНЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

© 2009 К.А. Просекин<sup>1</sup> А.А. Просекина<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Государственный природный заповедник «Джержинский» (Россия)  
671636, Республика Бурятия, Курумканский р-н, пос. Майский, ул. Ленина, 5  
jerga@mail.ru

<sup>2</sup>Муниципальное образовательное учреждение «Майская СОШ»  
Поступила 17 ноября 2008 г.

Предложена оригинальная концепция экологического просвещения школьников.

Ключевые слова: экологическое просвещение.

На протяжении всей великой России, где существуют ООПТ, организуются учебно-полевые практики студентов, профильные экологические лагеря школьников, слеты юннатов. Не исключение и Республика Бурятия, где расположены пять ООПТ высшей категории – это три заповедника и два национальных парка. Однако, здесь проблема грамотного экологического воспитания молодого поколения особенно актуальна. На территории Бурятии расположен участок Всемирного наследия озеро Байкал, создается особая экономическая зона для развития туристского бизнеса, широко поставлена промышленная заготовка и переработка деловой древесины, разрабатывается ряд крупных месторождений полезных ископаемых, и это только вершина айсберга. Экологическое воспитание школьников носит в нашем регионе первостепенное значение. В равной степени необходимое как для сохранения природных комплексов, так и их рационального использования в целях пополнения бюджета, в частности республики Бурятия и России в целом. Важен компромисс между двумя этими различными направлениями работ, а решение здесь может быть верным только одно - устойчивое развитие. Решение этой стратегически важной государственной проблемы в немалой степени зависит от экологической грамотности будущих поколений, что подтверждается работами различных авторов (Аргунова, 2006; Дагбаева, 2006).

В основу предлагаемой нами концепции экологизации образовательной программы СОШ лежит взаимодействие особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и средней образовательной школой (СОШ) в рамках программы Устойчивого развития. В первую очередь это выражается в применении отдельных элементов программы работы эколога-просветительского и

---

\* Константин Александрович Просекин, заместитель директора по научной работе Александра Александровна Просекина, учитель биологии.

научного отделов ООПТ в образовательном процессе СОШ. Алгоритм работы довольно прост: 1. экологический кружок или факультатив; 2. учебный природный полигон; 3. профильный экологический лагерь школьников; 4. экопроекты; 5. экологический совет школы; 6. экологическая конференция, 7. экологические праздники и акции.

Алгоритм применяется полностью для одного класса в течение учебного года. На следующий учебный год программа вновь начинает работать с начала, но по более усиленной программе. Кратко остановимся на каждом пункте в отдельности. На первом базовом уровне (экологический кружок или факультатив) предполагается подача теоретического курса, который в свою очередь разбит на ряд блоков. Учащимся необходимо усвоить курс «Заповедное дело», основные положения концепции Устойчивого развития, адаптированную методику исследовательской работы в полевых условиях. Для этого можно использовать учебное пособие «Заповедное дело для 10-11 классов», которое в ближайшее время выйдет в свет под нашим авторством. В Майской средней общеобразовательной школе Курумканского района РБ программа «Заповедное дело» ведется с 2003 г. в сотрудничестве с ФГУ ГПЗ «Джергинский». Содержание программы подходит для создания элективных курсов в старшей школе для естественнонаучного профиля (табл.).

Следуя приведенному выше алгоритму, мы используем учебный природный полигон, который расположен на небольшом удалении от школы и позволяет на практике применить знания, полученные на факультативных занятиях. В Майской средней школе природными полигонами являются территории школьного лесничества и экотропы «Живая природа», на которых благодаря удачному месту расположению имеется почти весь спектр ландшафтов Северо-восточного Прибайкалья с присущей им биотой. На территории природного полигона ведутся полевые эксперименты и самое главное - мониторинг природных процессов и явлений. Это очень важная часть концепции. Мониторинг, который самостоятельно ведут школьники, довольно прост в применении и отражает репрезентативную динамику как естественных, так и спровоцированных человеком изменений окружающей среды. Опять же таки программой мониторинга для школьного природного полигона является адаптированная программа «Летописи природы», которая используется в системе ООПТ и включает в себя следующие основные разделы: 1. Расположение территории; 2. Номенклатура постоянных пробных и учетных площадок; 3. Изменения рельефа; 4. Изменения почвы (температура и влажность); 5. Изменения погоды (метеорологическая характеристика сезонов года – температура воздуха, давление, влажность, осадки, направление ветра); 6. Изменения вод (температура, уровень, ледовые явления); 7. Наблюдения флоры (инвентаризация, сезонная динамика растительных сообществ, фенология сообщества, продуктивность ягодников и т.д.); 8. Фауна и животное население (инвентаризация, численность видов фауны, экологические обзоры по отдельным группам животных); 9. Календарь природы (феноклиматическая периодизация года). Полученные ряды данных обрабатываются и используются для разных исследовательских работ. Все работы на природном полигоне занимают всего несколько часов в день. Однако для более полного понимания

## Тематический план авторской программы «Заповедное дело»

Название темы	К О Л - В О Ч А С О В	Содержание темы		Планируемые ре- зультаты обучения	Формы и вопросы кон- троля
		Основные изучаемые вопросы	Форма проведения занятий		
1	2	3	4	5	6
История ООПТ	2	История создания первых охраняемых территорий, «корабельные леса Петра 1», катастрофы заповедного дела	Лекция, беседа, семинарское занятие	Сформированные понятия об ООПТ, истории ООПТ, основоположниках ООПТ	Проект-презентация – история создания заповедников в России
ООПТ мира	4	Резерваты, национальные памятники, природные памятники, заказники, число, площадь ООПТ в Азии, Европе и Америке	Лекция, беседа, практическая работа с контурными картами мира	Умение сравнивать и находить на карте резерваты	Обобщающая таблица по резерватам мира
Классификация Российских ООПТ	4	ООПТ федерального, регионального уровней, заповедники, заказники, нацпарки, природные памятники	Лекция, беседа, работа с контурными картами, атласами и альбомами заповедников и нацпарков	Уметь сравнивать понятия «заповедник», «нац парк», «заказник», «природный памятник»	Защита проектов: «Заповедники России», «Нацпарки России», «Заказники России», «природные памятники», «Заповедники и нацпарки Бурятии»
Охрана и восстановление растительного мира на ООПТ России и Бурятии	6	Сохранение видового разнообразия, редкие виды растений, охрана растительных сообществ, Красная Книга МСОП, РФ, Бурятии, охрана растений и редкие виды растений ООПТ Бурятии, редкие виды растений заповедника «Джергинский»	Уроки -лекции, конференции, путешествия, беседы, работа с атласами и альбомами, работа с гербарием заповедника.	Раскрыть роль ООПТ в деле сохранения растительного мира Земли, значение Красной книги	Проекты и сочинения: «Редкие виды растений заповедника Джергинский», «Растительные краски России», «Красная книга – уменьшить бы ее», «Мой вклад в

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
					сохранение растительного мира».
Охрана и восстановление животного мира на ООПТ России и Бурятии	6	Сохранение видового разнообразия, редкие виды животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие), Красная Книга МСОП, РФ, Бурятии, охрана животных и редкие виды животных ООПТ Бурятии, редкие виды животных заповедника «Джергинский»	Уроки -лекции, конференции, путешествия, беседы, работа с атласами и альбомами, работа с гербарием заповедника.	Раскрыть роль ООПТ в деле сохранения растительного мира Земли, значение Красной книги	Проекты и сочинения: «Редкие виды животных заповедника Джергинский», «Многообразие животных заповедника», «Красная книга – сохраните живое», «Мой вклад в сохранение фауны». Оформление художественной выставки, посвященной растениям и животным по итогам изучения двух тем.
Научная деятельность ООПТ	5	Методология научной деятельности в заповедниках РФ и Бурятии, методики исследования живых организмов в заповедниках	Лекции, практические и лабораторные работы по освоению простейших методик	Навыки и умения выполнять научные исследования, вести дневник наблюдений, выбор биоиндикаторов для изучения	Лабораторные работы: «Простейшие – как биоиндикатор состояния почв», «Лишайники и хвойные - биоиндикаторы состояния воздуха», «Определение органолептических свойств воды» (возможны и иные темы исследовательских работ)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
Экологическое просвещение и природоохранная пропаганда	8	Работа со СМИ, реклама, создание кино продукции, музейное дело и создание визит –центров, экологические экскурсии, экологические праздники и акции	Уроки - лекции, путешествия, беседы, участие в экологических акциях	навыки создания рекламной продукции, представления об эколого-просветительской деятельности	Создание программы и проведение экологической акции (например – Марш парков, экологический десант, участие в озеленении поселка). планирование экспозиций музея (на предложенную тему)
Экологический туризм	3	История и значение экотуризма, международный туризм, туризм на ООПТ	Урок-лекция, путешествие, беседа	Понятие экотуризм, умение создавать турпакет	Создание проекта экскурсии «Что бы я показал гостям села (заповедника)?»,
Антропогенное воздействие на ООПТ и методы защиты от них	3	Экологические проблемы и их влияние на ООПТ, факторы, воздействующие на ООПТ РФ, анализ состояния и нарушений режима на ООПТ	Проблемные семинары, проведение практических работ	Анализировать состояние окружающей среды, выявлять правонарушения.	Обсуждение вопросов по экопроблемам, подведение итогов по анализу нарушений заповедного режима
Экологический мониторинг	6	Летопись природы, экологический мониторинг и экоэкспертиза	Урок-лекция, беседа, практическая работа по составлению летописи природы	Создание летописи природы по тропе «Живая природа», понятия мониторинг и экоэкспертиза	Подведение итогов наблюдений за окружающей средой на тропе – издание летописи.
Экологическое право	4	Экологическое право и экологические отношения, экологические права граждан, окружающая среда и природные ресурсы – комплексные объекты правового регулирования,	Проблемные семинары, работа с Конституцией и Уголовным кодексом РФ по выявлению	Знать экоправа, наказания за правонарушения	Проект – «Роль экологического права в предотвращении правонарушений»

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6
		<p>экологическая информация: понятие, виды, режим, защита, уголовная ответственность за экологические преступления: общая характеристика правового регулирования, административная ответственность за экологические правонарушения, дисциплинарная ответственность за экологические правонарушения</p>	<p>правонарушений и наказаниям</p>		
<p>Экологический практикум</p>		<p>Данный практикум проводится на территории заповедника в летнее время в период функционирования лагеря «Живая природа», а также в период сезонных экскурсий (осень, зима, весна) на территорию заповедника. В течение практикума дети должны апробировать полученные навыки и умения непосредственно на ООПТ, так как в заповеднике имеются сотрудники, ведущие эколого-просветительскую работу с детьми и населением.</p>			

исследовательского процесса мы используем профильный экологический лагерь школьников. Он проводится, как правило, на значительном удалении от школы. Под лагерь выбирается местность, где образован своеобразный локус различных природных ландшафтов, что обеспечивает максимально возможный спектр для исследовательских работ школьников. В отличие от работ на полигоне в полевом лагере первого сезона школьники ведут собственные или коллективные исследования самостоятельно под контролем учителя и консультативной помощи сотрудников ООПТ. Предусмотрен второй и третий сезон лагеря. Второй сезон профильного лагеря посвящен методам охраны природы, а третий год - экологической пропаганде. На каждом этапе консультантами в лагере школьников выступают сотрудники ООПТ из отделов охраны, научного и эколого-просветительского. Учащиеся также получают навыки камеральной работы. Более подробно методика организации и программа лагерей освещена в ряде наших опубликованных работ (Просекина, Просекин, 2007; Просекина, 2007,а,б, 2008 б).

Экологические проекты – важная составляющая эковоспитания. Учащимся делается попытка решить конкретную экологическую проблему. Причем требования к проектам с каждым последующим годом обучения возрастают. Наиболее крупным проектом, совместно с заповедником Джергинский мы считаем – «Живая природа», который был профинансирован Всемирным фондом охраны природы (WWF). Собранный и обработанный материал во время полевых исследований обобщаются в доклад, который выносится на дискуссию в экологический совет школы, так же как и экопроекты. В экосовет школы обязательно входят избранные от каждого класса учащиеся, представители педагогического коллектива школы, кроме того, любой желающий может присутствовать на совете и участвовать в дискуссии. Экологическим советом школы планируются программы профильного лагеря отдыха школьников, эколого-просветительские мероприятия в школе. Ежегодно учащиеся со своими работами принимают участия в различных районных и республиканских конференциях. Тем самым происходит общественная оценка не только их деятельности, но и работы экосвета школы, а в свою очередь проведение различных экологических акций, праздников позволяет привлечь сторонников устойчивого развития. Так, за время работы программы школьниками было подготовлено более тридцати исследовательских работ и проектов, школьники, занятые в программе, становились лауреатами Российских конкурсов исследовательских работ, ряда республиканских и районных.

Предлагаемая концепция очень пластична и буквально пронизана межпредметными связями. Так, проводя наблюдения и исследования, учащиеся используют знания не только биологии, но и других дисциплин. Математика необходима для проведения математических расчетов, география для ориентации на местности, химия для определения состава воды, почвы, физика для понимания процессов, происходящих в окружающей среде. Исследования по экологии могут проводиться не только в природе, но и в литературе, где предметом исследований могут стать произведения поэтов, описывающих природу, природные явления или деятельность человека. Исследования могут вестись по этноэкологии в курсе истории или краеведения. Нет предмета, препо-

даваемого в школе, который не может работать в русле настоящей концепции. Но здесь важно соблюсти золотую середину и не навредить базовым знаниям по тематическим предметам. В результате, казалось бы, простая концепция, но она позволяет решить ряд важных вопросов. Концепция формирует не только экологизированное мировоззрение, что само по себе является одной из важнейшей целью настоящей концепции, но также учит таким важным навыкам - как умение ставить вопрос и находить его решение, умение думать и рассуждать, навыку участия в дискуссиях, ораторскому искусству, умению работать коллективно и многим другим жизненно важным качествам.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Аргунова М.В.** На пути к устойчивому будущему: проблемы экологического образования и просвещения // Экологическое образование: эколого-культурные традиции и инновации. Сборник материалов научно-практической конф. М.:МИОО. 2006. С. 24-27.

**Дагбаева Н.Ж.** Образование для устойчивого развития: международный и региональный опыт // Экологическое образование: эколого-культурные традиции и инновации. Сборник материалов научно-практической конф. М.:МИОО. 2006. С. 18-20.

**Просекина А.А., Просекин К.А.** Государственный Природный Заповедник «Джержинский» // «Первое сентября. Биология»: № 11. М.: ИД «Первое сентября», 2007. С. 19-23. -

**Просекина А.А.** Школьный экологический лагерь как эффективный метод экологического воспитания и развития научно-исследовательского интереса у школьников // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Сборник тезисов. 2006/2007 учебный год: Книга 2. М.: ООО «Чистые пруды», 2007. С. 585. -**Просекина А.А.** Роль заповедника «Джержинский» в экологическом воспитании учащихся // Трансформация социально-профессионального поведения работников образования: материалы региональной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Гаргинской средней школы (1 ноября 2007 г.) Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2007б. С. 171 -172. - **Просекина А.А.** Школьная экспедиция «Осень в Прибайкалье» (Джержинский заповедник) // Природа Байкальской Сибири. Объединенные труды заповедников и национальных парков Байкальской Сибири, Вып. 1. 2008. С. 112-115. - **Просекина А.А.** Роль экологических сказок в экологическом воспитании (Джержинский заповедник) // Природа Байкальской Сибири. Объединенные труды заповедников и национальных парков Байкальской Сибири, Вып. 1. 2008б. С. 115-117.

## CONCEPTUAL BASES ECOLOGICAL EDUCATION OF SCHOOLBOYS IN THE CONDITIONS OF INTERACTION FROM ESPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORY AND AVERAGE EDUCATIONAL SCHOOL

© 2009 K.A. Prosekin, A.A. Prosekina

The original concept of ecological education of schoolboys is offered.

*Key words:* ecological education.