

Государственное образовательное учреждение дополнительного
педагогического профессионального образования
Центр повышения квалификации специалистов
«Научно-методический Центр» Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга

Педагогическое обозрение **Часть II**

*Материалы из опыта работы
Педагогов Адмиралтейского района*

Санкт-Петербург
2007

**Воспитывающая направленность детской
экологической экспедиции на шлюпках по
островам Северной Ладogi
«Дорога в Природу»**

Мельник А.А.,
*педагог отдела биологии
ДДТ «У Вознесенского моста»*

Николаева Г.И.,
*президент Благотворительного фонда
«Свет Ладogi»*

Николаев С.В.,
*президент Карельской региональной
природоохранной
общественной организации
«Свет Ладogi»*

Программа «Дорога в Природу» является итогом многолетней работы разных специалистов, членов Карельской региональной природоохранной общественной организации «Свет Ладogi», Благотворительного фонда «Свет Ладogi», педагогов ДДТ «У Вознесенского моста» и школ Адмиралтейского района города Санкт-Петербурга.

«Дорога в Природу» - это поиск новых путей гармонического сотрудничества Человека и Природы. Целью программы является изучение природы, достижение и поддержание экологического равновесия во всех сферах человеческой деятельности. Она предполагает трехступенчатую систему: город-пригород-природа. Первые две ступени реализуются на базе ДДТ «У Вознесенского моста», а третья ступень – на базе Карельской региональной природоохранной общественной организации недалеко от города Сортавала в форме экологической экспедиции.

Детская экологическая экспедиция на шлюпках по островам Северной Ладogi «Дорога в Природу» проходила в течение 11 дней с 19.07 по 29.07.2006 г в количестве 24 человек по маршруту г. Сортавала – о. Реккалансаари – о. Орьятсаари – о. Карпансаари – о. Мякисаало – о. Тулолансаари – г. Сортавала.

Передвижение участников во время экспедиции (исключая организованный проезд на поезде из Санкт-Петербурга в Сортавалу и обратно) осуществлялось двумя способами: на морских ялах между островами, а по островам – пешеходными маршрутами.

Основными целями экологической экспедиции были: расширение экологического мировоззрения и активной жизненной позиции; проведение научно-исследовательской работы в природных условиях с научным оборудованием; воспитание экологической культуры; духовно-нравственное воспитание и развитие творческого и интеллектуального потенциала личности; овладение навыками здорового образа жизни, организация активного, интересного и общественно-полезного труда и отдыха детей.

В первые дни похода все участники похода проходили обязательный курс обучения. В него входили сведения об устройстве и управлении шлюпкой на веслах и под парусом, техника безопасности, правила поведения на воде.

Участники экспедиции жили в удобных палатках, расположенных в живописных местах. Жизнь лагеря проходила согласно распорядку дня, плану учебно-тренировочной, воспитательной, творческой и научно-исследовательской экологической работы. Каждый вечер в доверительной обстановке проводились беседы у костра с детьми из темы: «Я познаю мир», «Наша планета Земля», «Принципы гармоничного

взаимодействия с природой», «Природная аптека». В конце экспедиции была проведена конференция «Экология человека», на которой ребята рассказали о проведенных исследованиях, поделились своими впечатлениями.

Воспитывающая направленность экологической экспедиции проявлялась в таких формах, как: коллективная деятельность по организации туристического быта, участие в экологических мероприятиях, участие в культурной программе, в физкультурно-оздоровительных мероприятиях, учебно-тренировочных занятиях экипажей, в организации и проведении вечеров отдыха у костра. Ребята принимали активное участие в заготовке дров, обустривали новые стоянки, готовили еду, убирали территорию от антропогенных загрязнений. Следует заметить, что для данной экспедиции ялы подходили как нельзя лучше – главное их достоинство заключается в том, что каждый член команды чувствует себя частью единого целого, что было особенно важно: хождение на ялах требует, от каждого члена экипажа координировать свои действия относительно других.

Воспитанию чувства гражданственности и патриотизма способствовало расширенное изучение взаимосвязи истории и культуры Карелии и Санкт-Петербурга. Так гранит, который добывался на острове Тулолансаари и на островах Валаамского архипелага, был заложен в основании духовных и культурных памятников нашего города, которому недавно исполнилось 300 лет. Это – Буддийский Храм, единственный на северо-западе нашей страны, Агланты Зимнего Дворца. Исаакиевский Собор, а также многие другие памятники архитектуры и истории нашего города. Известные художники, такие как И.К. Рерих, И.И. Шишкин. А.И. Куинджи, обретали творческое вдохновение, общаясь с дивной природой Ладожского озера.

В программу экспедиции включены следующие экскурсии: «Сортавала - город исторический». «Гранитные каменоломни о. Тулолансаари», «Гора Риуттавуори», «Рерихи в Приладожье».

Важная часть экспедиции – научно-исследовательская работа. С помощью полевой лаборатории НКВ-Р производства ЗАО «Крисмас+» дети исследовали химический состав воды Ладожского озера и внутренних водоемов островов по ходу движения в экспедиции. Таким образом, они закрепляли знания и совершенствовали умения по исследованию природных объектов, полученные в лаборатории в течение учебного года. Научно-исследовательская деятельность также имеет и воспитательную направленность, поскольку способствует выработке общетрудовых навыков (точность и аккуратность в работе), ответственности за достоверность полученных результатов, развивает такие качества, как трудолюбие, настойчивость, целеустремленность, наблюдательность, товарищество, экологически целесообразное поведение, бережное отношение к окружающей среде, умение безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Пробы воды отбирались и исследовались по ходу движения экспедиции, при этом надо отметить следующие особенности:

1. При долгосрочных остановках вода отбиралась прямо на месте остановки в некотором удалении от самого лагеря.
2. При кратких остановках и выездах на «экскурсии» (на соседний остров, например), участники брали с собой походную лабораторию, и все исследования проводились на месте.
3. Если же наличия времени на научную работу не предполагалось, то в этом случае пробы отобраны в 3 кислородные склянки (в одной из склянок фиксировался растворенный кислород), а все исследования уже проводились в лагере.

В таблице приведены результаты гидрохимических исследований, а после таблицы – необходимые пояснения. Результаты 2005 и 2006 гг. практически ничем не отличались.

Таблица. Результаты гидрохимических исследований во время экспедиции по программе «Дорога в Природу».

Показатель	pH	Геобщ. мг/л	Гидрокарбонаты мг/л	Нитраты мг/л	ОЖ мг- экв/л	РК мг/л	Насыщ. O ₂ %	Хлориды мг/л	
Точки отбора	1.	6,5-7,0	0-0,1	12,5	0	2,5	6,86	74,5	53,4
	2.	7,0	0-0,1	12,2	0-1	1,5	5,4	51,4	53,4
	3.	6,5-7,0	0-0,1	25,9	0-1	0,5	7,4	82,0	14,2
	4.	7,0-7,5	0-0,1	12,2	0-1	1,5	8,0	88,7	53,4
	5.	7,5-8,0	0-0,1	7,0	0-1	1	10,2	97,1	17,8
	6.	6,5	0-0,1	6,7	0-1	1	7,6	72,4	39
	7.	7,0-7,5	0,3	54,9	0-1	1	8,8	85,8	39
	8.	8,0	0,3	12,2	0-1	1	10,2	97,1	43
	9.	6,0	0	7,3	0-1	0,5	7,8	70,9	37
	10.	7,5-8,0	0-0,1	12,2	0-1	1	9,4	87,4	46
	11.	7,5-8,0	0	8,2	0-1	1	8,6	85,7	61
	12.	7,5-8,0	0	12,0	0-1	1	6,8	66,3	39
	13.	6,0	0	7,6	0-1	1	8,2	81,8	50

1. около эллинга на острове Риеккалансаари
2. лагерь №1 на острове Риеккалансаари
3. озеро на острове Риеккалансаари*
4. залив на острове Риеккалансаари
5. около временной стоянки на острове Карнетсаари
6. лагерь №2 на острове
7. залив на острове Орьятсаари
8. пролив между островами Орьятсаари и Тервансаари
9. родник на острове Орьятсаари*
10. около острова Мерикаслу
11. около острова Карпансаари
12. около острова Мякисаало
13. озеро на острове Тулонсаари*

Водородный показатель pH

Измерение величины pH производилось с помощью тест-комплекта «pH» производства НПО ЗАО «Крисмас+».

Во всех пробах значение pH не выходит за пределы нормы.

Общая жёсткость.

Измерение общей жёсткости производилось с помощью тест-комплекта «ОЖ-1» производства НПО ЗАО «Крисмас+».

Значение общей жёсткости во всех пробах показывает, что вода мягкая.

Нитраты

Нитраты относятся к биогенным веществам, то есть в больших количествах они вызывают бурное размножение водорослей, что приводит к негативным последствиям. Измерение содержания нитратов производилось с помощью тест-комплекта «Нитраты» производства НПО ЗАО «Крисмас+».

Содержание нитратов в пробах воды не превышает ПДК.

Общее железо.

Измерение содержания общего железа (двух- и трёхвалентного) производилось с помощью тест-комплекта «Железо общее» производства НПО ЗАО «Крисмас+».

В отобранных пробах воды не выявлено повышенного содержания железа.

Растворённый кислород

Растворённый в воде кислород необходим животным, обитающим в воде. Он находится в воде в виде молекул O₂. На его содержание в воде влияют две группы противоположно направленных процессов: увеличивающих и уменьшающих

концентрацию кислорода. К первой группе относятся: абсорбция из атмосферы, выделение растительностью в процессе фотосинтеза, поступление с дождевыми водами. К группе процессов, уменьшающих содержание кислорода в воде, относятся реакции потребления его на окисление веществ: дыхание организмов, расход кислорода при разложении органических веществ, химическое потребление на окисление катионов, анионов, метана, сероводорода.

Содержание растворенного кислорода определялось с помощью тест-комплекта «РК-БПК» производства НПО ЗАО «Крисмас+».

Минимальное содержание растворенного кислорода, обеспечивающее жизнь рыб в водоеме, составляет около 5 мг/л. Неблагоприятное воздействие на состояние водного населения оказывает и повышенное содержание растворенного кислорода.

В отобранных пробах воды уровень содержания растворенного кислорода приближался к 100%, что благоприятно для флоры и фауны.

Хлориды

Хлориды являются преобладающими анионами в природных водах. Повышенное содержание хлоридов ухудшают вкусовые качества воды, делают её непригодной для хозяйственно-бытового использования, в ней невозможна жизнь пресноводных организмов.

Содержание хлоридов определялось с помощью тест-комплекта «Хлориды» производства НПО ЗАО «Крисмас+».

Содержание хлоридов в исследованных пробах ниже уровня ПДК.

Результаты экспедиции легли в основу исследовательской работы, которую два активных участника экспедиции Ёжиков Илья и Сикорский Святослав представляли на Международной Биос-олимпиаде, на городской олимпиаде по экологии (Санкт-Петербург), Всероссийской конференции школьников по химии.

Экосистема Природного парка «Ладожские шхеры» является уникальной на всем северо-западе нашей страны. Изучение и гармоничное взаимодействие с природой этого края будет благотворно скалываться на укреплении здоровья детей и подростков, способствовать их духовно-нравственному воспитанию, осознанию необходимости беречь и любить всё живое в природе, которая является источником жизни и красоты.

Ссылки в Интернете: <http://foto.mail.ru/mail/anatoly1977/82/>

Районная олимпиада по экологии как пример взаимодействия УДО и школ Адмиралтейского района города Санкт-Петербурга

*Мельник Анатолий Алексеевич,
кандидат биологических наук,
педагог отдела биологии,
ДДТ «У Вознесенского моста»*

Эколого-биологический отдел Дворца детского творчества «У Вознесенского моста» является методическим центром экологического образования в Адмиралтейском районе города Санкт-Петербурга. Одним из важнейших направлений работы отдела со школами района является, наряду с другими конкурсами, районная олимпиада по экологии.

В ходе олимпиады выявляются интересы и склонности к углублённому изучению естественнонаучных дисциплин, создаются благоприятные условия для мотивации учеников школ к посещению учебных групп биолого-экологического направления в рамках внеурочной деятельности и в системе дополнительного образования, к исследовательской деятельности.