

МЕТОДЫ РАБОТЫ ШКОЛЬНЫХ научных экологических обществ

К. Успенский, Воронежский государственный педагогический университет;
А. Химин, СОШ № 2, г. Павловск Воронежской области

Сначала мы хотели писать эту статью по-другому. И уже запаслись необходимой литературой и скачали содержимое сайтов по теории экологического воспитания. Но... посмотрели на это и... не смогли подавить зевоту. Всё это выглядело так, будто мы кого-то уговариваем и доказываем, как необходимы школьные научные экологические общества. Лично мы для себя этот вопрос решили раз и навсегда! Кто считает иначе, может дальше эту статью не читать!

Эта статья предназначена для тех, кто считает, что школьные научные экологические общества, в которых учащиеся заняты настоящей научной работой, должны существовать несмотря ни на что. Кто, не считаясь с низкой зарплатой и отсутствием личной жизни, готов работать с детьми не только на уроке, но и большую часть оставшегося «свободного» времени! Кто не боится брать на себя ответственность за жизнь и здоровье детей. Если Вы, читатель, один из таких людей, эта статья предназначена Вам. А все прочие даже не достойны эту статью читать!

Итак, научная работа в школе. Да ещё по экологии! Что она из себя представляет? Позволю себе процитировать один источник (Харченко, Шюмина, 1996): «Это — боль в натёртых лямками рюкзака плечах! Это — тяжесть толстых

определителей! Это — обгоревшие носы и натёртые ноги! Это — кропотливая работа по несколько часов в день на одном месте!» Рискуя показаться банальным, позволю себе продолжить.

Участие в научной работе позволяет учащимся знакомиться с природой непосредственно при проведении наблюдений, а также выбирать наиболее понравившиеся им темы. Более того, совместная жизнь в палатках, совместное приготовление пищи, выпадающие в полевых условиях общие трудности вырабатывают такие качества у учащихся как дисциплинированность, чувство товарищества, взаимовыручки, умение работать в команде. Хорошо написал, правда? Но и здесь научная работа не заканчивается.

Результаты научной работы докладываются на научных конференциях школьного, районного, городского, областного, федерального («Созвездие», «Подрост») и даже международного («ВЛОС» — олимпиада) уровней. Успешное выступление на олимпиадах значительно повышает самооценку детей, способствует повышению их успеваемости и развитию интереса к природе.

Опыт показывает, что даже отстающие учащиеся, задействованные в работе научных обществ, в выполнении исследований значительно улучшают свои показатели по другим предметам и по дисциплине. Более того, на них эффективность экологического воспитания при работе

в научных обществах проявляется особенно ярко и даже в значительной степени (больше, чем в случаях с успешными учащимися) способствует профессиональной ориентации.

Одним из важнейших принципов экологического образования считается принцип непрерывности. Это взаимосвязанный процесс обучения, воспитания и развития человека на протяжении всей его жизни.

Это уже само по себе предусматривает увеличение роли руководителя научного общества и требования к нему. Это должен быть высокообразованный, талантливый наблюдатель и знаток природы, первоклассный педагог, пользующийся уважением и авторитетом у детей. Руководитель школьного научного общества должен быть опытным полевиком, знать все тонкости жизни на природе. Он должен прививать учащимся навыки разведения костров, приготовления пищи в полевых условиях, установок укрытий от непогоды и т.д. Необходимо также владение навыками фотографирования, изготовления коллекционного материала, ориентирования на местности.

Завершив разбор качеств, необходимых руководителю научного экологического общества, перейдём теперь к непосредственным участникам. Опыт показывает, что в школьные научные общества можно привлекать учащихся, начиная с пятого класса. Наибольшее число учащихся в обществе обычно составляют учащиеся девятого и десятого классов. Численность учащихся составляет от десяти до нескольких десятков человек. При большей численности эффективность работы общества размывается. Впрочем, отсеивать будет всегда. Реальной научной работой обычно занимаются не больше десяти человек.

Иногда руководство школы, при котором состоит научное общество учащихся, заранее требует предлагаемые научные темы «на утверждение». Здесь можно пойти на компромисс, выдавая темы, названия которых должны быть как можно более общими. Потом всегда можно будет убедить, что

то, чем вы занимаетесь, идёт в рамках утверждённой ранее темы.

Обычно в самом начале набор учащихся в научные общества идёт туго. Заранее нельзя предугадать, какая тема вызовет наибольший интерес у детей. Мы в экологическом клубе «Воронежский меридиан» в духе времени предложили детям тему «Экологическое право». Желающих не нашлось. Зато на тему «Экологический мониторинг лесных экосистем» желающих нашлось больше, чем надо. Может быть, из-за названия?

Кстати, о названии. Загораживающие темы с длинными (но при этом понятными детям) названиями пользуются куда большей популярностью у детей, чем обладающие короткими лаконичными названиями. Так что к выбору названий нужно подойти серьёзно.

Название должно быть таким, чтобы все слушатели сразу поняли, о чём пойдёт речь. Не нужно заумных слов, в которых таится что-то потустороннее или почти мистическое. Не нужно и глобального размаха типа «Парниковый эффект», «Фауна океанов», «Леса мира». Достаточно, чтобы было просто и конкретно: «Птицы парка Кузьминки» или «Состояние зелёных насаждений бульвара Космонавтов». В общем, что увидели, про то и рассказывайте.

Дети должны уже с первых шагов видеть перед собой конкретный результат, ими самими достигнутый. Отсюда следует, что работа по научной теме должна этот первый результат им предоставить. От этого многое будет зависеть!

Через два месяца после объявления детям о создании в школе научного общества начинается наплыв. Дети валят буквально толпами. Вот тут будьте осторожны, руководитель, и заранее морально настройте себя на то, что из толпы желающих у вас останется в лучшем случае десяток. И ваша цель — этот десяток отобрать!

Вспоминаем случай из своей практики. К нам пришла юная голубоглазая девочка с ясным взором и категорично заявила: «У меня дома живут хомячки! Я хочу заниматься хомячками!» Вот так, дескать, подавайте мне хомячков и всё тут. Никаких «двадцать»! Можно было бы, конечно, вежливо разогнать наглуго девицу («Хомячков сегодня не завезли!»), но что-то в ней было, что заставило нас вести себя с ней более аккуратно.

«Хорошо, — говорю, — а ты знаешь, что у нас в области не только хомячки живут? Есть много других, похожих на них! Давай займёмся мышевидными грызунами!» На лице любительницы хомячков появляется выражение секундного колебания. Не дав ей опомниться, снимаю с полки увесистый том серии «Жизнь животных». Попутно подаю «Кадастр позвоночных Воронежской области». «Посмотри, кто из грызунов у нас водится, и составь литературный обзор». Быстро набрасываю ей на клочке бумаги план обзора. По выражению лица юного дарования вижу, что она уже ощущает себя причащенной к великому.

Что было дальше? Дальше было участие в летних экологических лагерях и экспедициях, призы на конференциях, учёба в педуниверситете и выполнение под руководством одного из авторов этой статьи блестящей работы по экологии птиц большого города. Сейчас Лена (так её зовут) учительствует в одной из школ Воронежа, создала там же научное экологическое общество и регулярно приводит к нам в институт на конференции своих учеников. Как вам пример непрерывности экологического образования? А всё началось с... хомячков.

И вот вы набрали себе группу. Запомните первый принцип — нельзя давать детям расслабляться. Ищите первый же подходящий повод, чтобы вытащить детей на природу. Вы скажете, какие выходы на природу? Зима на дворе (или поздняя осень). Дети заболеют, простудятся, родители будут жаловаться. Отвечаю, да, будут, да, заболеют! Но если вы боитесь, то лучше не занимайтесь научным обществом. Говорю без всякого предубеждения, это — не для вас!

Зимние выходы хороши по двум причинам. Первая — природа в это время малоактив-

на и не обрушивается на начинающих натуралистов всем своим многообразием, что может привести к элементарной растерянности. Второе — следы зверей и птиц на снегу видны лучше. Вы ведь разбираетесь в следах, дорогой читатель. Ну, так вперёд! В лес, в поле, на худой конец подойдёт ближайший парк.

На первую экскурсию много народа не придёт. Вам будет достаточно и двоих-троих. Смотрите, этих не упустите, а уж потом народ подтянется. Это уж я вам обещаю!

Перед первой экскурсией каждый ребёнок получает индивидуальное задание. Оно может звучать просто: «Птицы парка «Динамо»», «Млекопитающие дубравы», «Древесные породы нашего парка» и т.д. Главное, оно должно перекликаться с темой, выбранной вашим подопечным.

В результате первой экскурсии дети составляют списки видов, встреченных им по пути. Может случиться и так, что птиц вам попадётся много, а млекопитающих совсем ничего. Чтобы не огорчать «специалиста» по млекопитающим, разделите задание на двоих.

Если первый выход планируется за город и на целый день, то высшей наградой вашей школе будет разведение костра и приготовление печеной картошки (то, что родители нагрузят ваших подопечных провизией, дабы их драгоценные чада не отошались, можете не сомневаться).

Итак, первый результат достигнут. Проработав составленный список, добавляйте немного литературных данных, и первое сообщение готово. Можно выступить на школьной конференции (о том, как её проводить, авторы уже выпустили небольшое методическое пособие (Успенский, 2004)), а можно и попытаться подать заявку на районную и даже на городскую. Скажете, рано? Ничего подобного. Ещё пара таких про-

гулок в другие парки и можно смело пробиваться на более высокие уровни. Главное, не бояться! Внушите это себе и своим ученикам.

При подготовке к конференции особое внимание надо уделить докладу. Сейчас на конференциях всех уровней практикуется показ презентаций. Современные дети весьма продвинуты по части пользования компьютерами, так что презентацию (при условии, что вы дали ясные и чёткие указания по её содержанию) подготовят без труда.

А вот с докладом придётся попотеть. Сначала дайте вашему юному дарованию план доклада. План должен быть предельно чётко и состоять максимум из четырёх (а лучше из трёх) пунктов, для каждого из которых должно быть указано время изложения. Иногда достаточно указать количество фраз. Вот так выглядел план доклада нашего подопечного, подготовленный областной научно-практической конференции «От любви к природе — к культуре природопользования».

1. Введение

- а. Актуальность. Три фразы о том, зачем нужна данная работа.
 - б. Научная новизна. Одна фраза о том, что нового мы даём в данной работе.
 - в. Цель и задачи (не более трёх)
2. Методика. Не больше пяти чётких фраз.
 3. Район исследований. Не более пяти фраз.
 4. Результаты. Не более пяти минут.
 5. Выводы. Ответы на поставленные задачи.

Теперь позволим себе пояснить. Введение должно быть коротким, но ярким. Главное, должна быть чётко сформулирована цель. Не стоит увлекаться слишком глобальными целями, которые составили бы честь иной докторской диссертации. Достаточно что-то типа «изучить экологию птиц парка Кузьминки» или «оценить состояние зелёных насаждений бульвара Космонавтов».

Далее цель разбивается на задачи. Приведу пример. Цель «изучить экологию птиц парка Кузьминки» может быть разбита на задачи:
а) определить видовой состав птиц парка

Кузьминки; б) определить плотность населения различных птиц парка Кузьминки; в) определить наиболее предпочитаемые местообитания птиц парка Кузьминки.

Вот и всё! Всё предельно чётко и ясно. Сначала вы определили, какие виды в парке Кузьминки обитают. Потом, сколько представителей каждого вида там обитает. И, наконец, какие местообитания они предпочитают. Вот вам маленький, но конкретный результат, вашим подопечным достигнутый. Своими руками он открыл маленькую тайну природы, которая располагается всего в двух шагах от его дома!

Теперь раздел «Методика». В нём необходимо упираться на цифры. Прежде всего, необходимо указать, сколько вашим подопечным пройдено маршрутов наблюдений, сколько обследовано местообитаний, сколько встречено птиц и каких видов и так далее. В общем, всё, что вы делали, надо перевести в цифры.

При изложении пункта «Район исследований» достаточно указать, в какой части города находится обследованный вами парк (лес, пруд, сад, поле, луг), его примерную площадь и какие-нибудь известные характеристики (породы деревьев, массовые виды растений, почвы и так далее). Впрочем, задерживаться на изложении данного пункта долго не стоит.

Изложение результатов исследований одновременно и просто, и сложно. Ваш подопечный должен изложить то, что соответствует поставленным задачам, снабдив излагаемое цифровыми таблицами. Здесь важно не увлечься и не говорить слишком долго, слушатели устают, да и жюри начинает нервничать.

Последний пункт — «Выводы». Это — ответы на поставленные задачи. То есть те же результаты, но изложенные более кратко.

И последнее. Во время доклада учащийся должен напрочь забыть фамилию, имя,

отчество своего руководителя. Об этом стоит упомянуть особо. Иначе весь доклад будет безнадежно испорчен.

Как репетировать доклад? Опыт показывает: лучше чаще, но недолго. В идеале каждый день занимайтесь с вашим подопечным по пятнадцать минут. Крайний вариант — два раза в неделю по часу. Занимайтесь так: ребёнок зачитывает вам доклад. Вы слушаете, делаете замечания и даёте ему пять минут на переосмысление. Потом начинаете снова. Дольше часа ваш школяр всё равно не выдержит. Лучше отпустите его, пусть займётся другими делами. А через день снова увидите и всё повторите. Но помните: лучше чаще понемногу, чем редко, но долго.

Летние экспедиции — пик работы научного экологического общества! Они проходят в разных формах: экологических слётов, пеших и байдарочных походов, палаточных лагерей. Самые богатые школы (и такие, оказывается, есть!) посылают детей в настоящие турбазы со всеми удобствами.

Начинать готовиться к экспедиции следует уже с середины зимы. Заранее следует подать смету в бухгалтерию. Сумма закладывается исходя опять же из возможностей школы. Некоторые школы платят по пятьдесят рублей за школьника в день, некоторые — по пятьсот. В последнем случае вы намучаетесь с отчётностью. Ну, да ладно, не пропадёте!

Из опробованных нами форм проведения экспедиций нам больше всего понравился байдарочный поход сроком на пять дней. Он сочетает в себе оптимальное соотношение из расчёта затраты — пройденное расстояние и проделанная работа.

Конечно же, возможны и более длительные походы, равно как и выходы в лес или парк на несколько часов. Главное, чтобы каждый участник знал поставленную перед ним задачу, то есть имел своё конкретное задание! Параллельно каждый участник должен вести свой дневник. О том, как его вести, можно

Мастер-КЛАСС

найти в написанной ранее методичке (Успенский, 2001).

Осенью обязательно нужно устроить заседание научного общества по итогам экспедиции. Дети наши с удовольствием расскажут о своих впечатлениях. Заседание можно провести в неформальной обстановке — с чаем и пряниками.

Что сказать о своих учениках, прошедших через научное общество? Многие из учеников одного автора статьи выбрали экологию своей специальностью, поступили в вузы на соответствующие специальности и сейчас (представляете себе?) по этой специальности работают. Таких из прошедших через научное экологическое общество точно больше половины. У другого автора экологию, как свою будущую профессию, выбрали единицы. От чего это зависит? Сложно сказать. Как оценивать результаты нашей работы? Пока не знаю. Мы считаем, что она нужна! Может быть, это наше субъективное впечатление?

Вот, собственно, и всё, что можно кратко изложить о работе школьных научных экологических обществ. Если данная статья покажется кому-то полезной, буду считать свою задачу выполненной.

Литература

1. Успенский К.В. Как вести записи полевых наблюдений. Воронеж, 2001, 10 с.
2. Успенский К.В. Как проводить научную конференцию школьников. Воронеж, 2004. 13 с.
3. Харченко С.А. Шомина Е.И. Полевая экология. Воронеж, ВГУ, 35 с.

В.Ш