

Юннаты Рязанщины: от опытнической работы к биомониторинговым исследованиям

Музланов Юрий Александрович,

заслуженный учитель РФ, заместитель директора по учебно-воспитательной работе негосударственного образовательного частного учреждения «Школа интенсивного обучения и развития»

Римская Галина Владимировна,

старший преподаватель кафедры методологии управления Рязанского областного института развития образования

Лобов Иван Владимирович,

кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии Рязанского государственного университета имени С. А. Есенина

Золотов Юрий Валентинович,

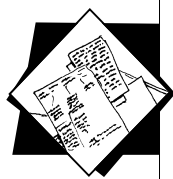
ведущий специалист Рязанского областного управления по делам образования, науки и молодежной политики, г. Рязань

Орфографическую безграмотность в той или иной степени можно исправить компьютерным редактором текста, а плохие вычислительные навыки — наличием калькулятора. Экологическое невежество нельзя компенсировать ничем. Ясно одно: задачи экологического образования и экологического воспитания должны решаться совместно, а никак не по отдельности. Рязанский областной эколого-биологический центр и ЦДТ «Приокский» города Рязани многие годы успешно решает сложную задачу экологического образования и воспитания.

Из истории Рязанского областного эколого-биологического центра

После открытия в Москве в 1918 году Станции юных любителей природы подобные учреждения стали появляться и в других регионах. В мае 1941 года была открыта Рязанская областная станция юных натуралистов и опытников сельского хозяйства, в 1958 году открылась Касимовская городская станция юннатов, в 1959 году — городская станция юннатов Рязани, а в 1974 году — Скопинская станция юннатов. Здесь проводили образовательно-воспитательную работу (кружковые занятия, массовые праздники); пропагандировались биологические знания, проводились массовые мероприятия для учащихся, направленные на изучение природы и опытнической работы; осуществлялась методическая работа с учителями (курсы, семинары, консультации).

Движение юннатов началось с открытия кружков юных овощеводов, цветоводов, кролиководов. Каждой станции юннатов был выделен свой земельный участок, на котором были разбиты



**В статье пред-
ставлен опыт
деятельности этих
учреждений
дополнительного
образования,
а также проект
«Возродим наш
лес!», осуществ-
ляемый
в Рязанской
области.
Особое внимание
уделяется
исследователь-
ской работе
школьников
на природе.**

грядки под плодово-ягодные и овощные культуры. О том, с каким увлечением работали ребята и педагоги, можно судить по фотографиям тех лет. Сколько славных дел было сделано, сколько новых идей было претворено в жизнь! Результаты своей работы юные овощеводы, садоводы и цветоводы представляли на выставках-конкурсах не только в своей области, но и в Москве (на ВДНХ в павильоне «Юные натуралисты»).

Станции юннатов оказывали методическую помощь учителям-биологам и проводили областные и районные массовые мероприятия: смотры-конкурсы юных лесоводов, юных дояров, юных пахарей и т. д. Большое внимание уделялось профессиональной ориентации школьников. В эти годы Рязанской областной станции юннатов руководили К. И. Климова и Н. И. Алтухова, а Городской станцией юннатов г. Рязани — Р. Л. Попова. Им удалось сплотить вокруг себя увлеченных, неравнодушных людей, таких как Ф. С. Викторова, Г. М. Березина, Г. И. Кольцова, Т. А. Ильичева. В юннатском движении того времени существовала традиция трудового, производственного направления. По всей Рязанской области возникали ученические производственные бригады, школьные лесничества, отряды «зелёных» и «голубых» патрулей.

Большую роль в организации трудового воспитания и постановке опытнической работы в школах Рязанской области сыграли: М. И. Митякова и М. М. Воробьёва, учителя Подвязьевской средней школы Рязанского района, Н. В. Овчинникова, учитель Назаровской средней школы Чучковского района, К. Ф. Старичкова, учитель средней школы № 21 Рязани, Т. А. Ильичева, педагог дополнительного образования городской станции юннатов, и многие другие. Движению юных натуралистов была открыта зелёная дорога. Слово «юннат» олицетворяло признание воспитательного значения и практической пользы участия детей в изучении и охране природы, в сельскохозяйственном труде.

С целью активизации экологического образования, Рязанская областная станция юннатов в марте 1992 года была реорганизована в Рязанский областной эколого-биологический центр, в деятельности которого приоритетным направлением стала экологизация образовательного процесса. С 1990 года по настоящее время директором Областного эколого-биологического центра является Евгений Николаевич Клепов.

Государственное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Областной эколого-биологический центр» своей целью ставит мотивацию личности к познанию и творчеству.

В последние годы исследовательская деятельность в Рязанском областном эколого-биологическом центре проводится по следующим направлениям:

- экология растений;
- экология животных;

- мониторинг окружающей среды;
- экологическое краеведение;
- гидробиология.

Воспитанники Центра неоднократно становились победителями и призерами всероссийских и международных экологических мероприятий: выставок «Юннат» и «Зеркало природы», конкурсов им. П. А. Мантейфеля и «Моя малая Родина», конференций «Юные исследователи окружающей среды», «Юность, наука и культура», «Эко-2004» и «Эко-2005», 1 и 2 Всероссийских молодежных фестивалей «Меня оценят в XXI веке» и др. Три воспитанника получили грант Президента Российской Федерации и 10 школьников – стипендию губернатора Рязанской области как победители Всероссийских экологических мероприятий.

За последние три года 37 воспитанников Центра продолжили своё обучение в вузах по биологическим, экологическим, медицинским и сельскохозяйственным специальностям.

В настоящее время в Рязанской области экологическим образованием подростков интенсивно занимаются не только Рязанский областной эколого-биологический центр, но и три станции юннатов в Рязани, Касимове и Скопине. Действуют 12 школьных лесничеств. На базе школ, домов и дворцов детского творчества функционируют более 400 объединений эколого-биологической направленности, в которых занимаются более 5000 учащихся.

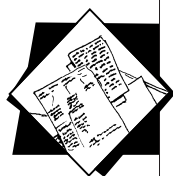
По словам заместителя директора по учебно-воспитательной работе Новиковой Любови Борисовны, схема работы Рязанского ОЭБЦ включает в себя различные программы:

- «Юные исследователи природы». В рамках этой программы осуществляется экологическое образование, проводится исследовательская деятельность с учащимися.
- По программе «Патриот» ведется патриотическое воспитание и практическая природоохранная деятельность. Многие педагоги Центра вместе со своими воспитанниками ежегодно участвуют в трудовых экологических акциях: по очистке родников, посадке деревьев, озеленению своих поселков и очистке их от мусора. Особенно активно эти акции проводятся в Ольховской основной школе Ухоловского района, Тырновской средней школе Пронского района, в Кораблинской гимназии, в Городковической и Перкинской средних школах Спасского района.
- По программе «Каникулы» организована работа с учащимися во время всего календарного года. Ежегодно проводится летняя экологическая школа-лагерь.

В табл. 1 приведены различные формы работы со школьниками, в ходе которых решаются вопросы экологического образования в системе работы летнего экологического лагеря. При этом следует отметить, что максимальный педагогический эффект наблюдается в случае, когда вопросы экологического обучения и экологического воспитания решаются совместно, а не в отдельности.

**«Сегодня
антиэкологическое
становится неиз-
бежно
аморальным,
это должны
понимать
и помнить все,
имеющие
отношение
к воспитанию
будущих
граждан».**

*Член-корреспондент
РАН, профессор
А. В. Яблоков*



Авторы считают, что не стоит увлекаться проведением массовых развлекательных мероприятий, даже с так называемой «экологической» направленностью, так как даже десять «брэйн-рингов» или «полей чудес» не смогут заменить одной экскурсии на природу. Есть только одно обстоятельство, при котором проведение таких мероприятий вполне оправдано – это плохая погода.

Таблица 1. Виды деятельности школьников в системе работы экологического лагеря

В табл. 2 приведена оптимальная структура организации работы экологического лагеря. Она была неоднократно апробирована авторами при проведении экологических экспедиций Общества содействия естественно-научному образованию и показала свою эффективность.



Виды деятельности школьников		
Массовые	Групповые	Индивидуальные
Просмотр учебных видеоматериалов, диспуты, «круглые столы», олимпиады, конференции, организационно-деятельностные игры.	Экскурсии, лабораторно-практические занятия, групповые консультации, освоение методик исследований, проведение учебных исследований.	Работа с научной литературой, создание мультимедийных программ, выполнение индивидуальных научно-исследовательских проектов.

Таблица 2. Структура организации работы экологического лагеря

Центр детского творчества «Приокский» города Рязани

По словам заслуженного учителя Российской Федерации Ольги Николаевны Логиновой, заведующей отделом экологии Центра

Время работы	Деятельность
1 неделя	Формальное деление всех участников лагеря на группы. Проведение обзорных экскурсий и лабораторно-практических занятий по скользящему графику (каждая группа школьников «проходит» через каждого руководителя).
2 неделя	Новое деление всех участников лагеря на группы по их желанию (с учетом научных интересов каждого). Организация работы новых групп (экскурсии и лабораторно-практические занятия). Формулировка тем индивидуальных исследовательских проектов и их выполнения.
3 неделя	Подготовка и проведение научно-практической конференции, биологических олимпиад, конкурсов, викторин.

детского творчества «Приокский» города Рязани — известного в регионе многопрофильного учреждения дополнительного образования детей — основу работы в Центре составляют эколого-биологическое и краеведческое направления. В сентябре 2007 года отделу экологии исполнилось 15 лет. Он появился на базе кружков юннатского направления. До сих пор и педагоги отдела, и их воспитанники остались верны девизу первых юннатов России: «Ближе к природе!» и считают, что принцип «обучение через открытие» — есть важнейшее условие формирования экологической компетентности и становления экологической культуры.

Опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности... воспитанники отдела экологии приобретают в условиях организации и проведения учебных исследований в природе родного края в рамках проектов:

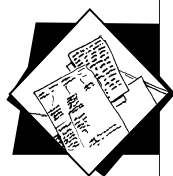
- «Дети и птицы»;
- «Деревья нашего города»;
- «Мониторинг водных объектов Рязанской области методом биоиндикации».

Учебные исследования в рамках проекта «Дети и птицы», самого длительного проекта отдела экологии, проходят по таким направлениям (программам):

- с 2001 года — участие в рождественском учете зимующих птиц (программа Союза охраны птиц России);
- с 1996 года — наблюдения за видами птиц, занесенными в Красную книгу Рязанской области;
- с 1998 года — участие в программе СОПР «Птица года»;
- с 2002 года — проведение городского праздника «Весну встречаем. Сороки» и акции по развешиванию скворечников в городском парке.

«Приокский» активно работает по программе Союза охраны птиц России «Птица года» среди образовательных учреждений города. Сотрудники отдела экологии, вступив в 1997 году в члены Союза охраны птиц России, стали инициаторами распространения идей Союза в Рязанском регионе. За 10 лет работы по программе «Птица года» к ней подключились коллективы 47 детских садов, 27 школ города Рязани, городской станции юннатов, областного эколого-биологического центра и коллективы образовательных учреждений в районах. Известно, что результат экологического образования нельзя оценить отметкой. Проявление интереса ребёнка к окружающему миру, готовность оказать помощь нуждающимся в ней людям, животным, растениям, участие в исследовательской и проектной деятельности вместе с взрослыми — признак становления экологической культуры.





«Возродим наш лес!»

Одним из направлений развития юннатского движения в Рязанской области стала организация эколого-природоохранных проектов в образовательных учреждениях. Среди них особенно успешно реализуется проект «Возродим наш лес». Он проводится при поддержке Управления по делам образования, науки и молодёжной политики Рязанской области и муниципальных управлений образованием, совместно с Московским представительством международной организации «Гринпис России» уже пятый год. Проект направлен на вовлечение общественности и учащихся школ в работу по восстановлению лесов в малолесных районах Рязанской области. Именно рязанские школьники стали первыми участниками проекта «Возродим наш лес» весной 2002 года.

С 2002 года в проекте приняли участие 96 школ из 24 районов Рязанской области. На базе образовательных учреждений созданы и успешно работают лесные питомники, в которых выращено 145 тыс. саженцев деревьев из семян. 80 тысяч саженцев различных пород деревьев высажено на землях, подверженных эрозии, берегах водоемов, неудобьях. В этой работе приняли участие более четырех тысяч школьников.

Все школы на своих участках создают небольшие лесные питомники, в которых учащиеся выращивают саженцы деревьев из семян и черенков. В течение 2–3 лет ребята ухаживают за хвойными и лиственными породами деревьев. Высевают семена, регулярно поливают и пропалывают грядки, рассаживают подросшие сеянцы в питомнике. А когда молодые деревца окрепнут, школьники высаживают их на постоянное место. Как правило на земли, которые уже не используются в хозяйстве. Это и берега рек, и заброшенные карьеры, и растущие овраги, дальнейший рост которых можно остановить с помощью деревьев.

В рамках проекта стало традиционным проведение профильных экологических лагерей, слетов школьников и учителей по посадке деревьев. В их работе приняли участие около 20 тысяч школьников. Во время этих слетов по оврагам, берегам рек, в заброшенных карьерах, на пустырях и в поселках было высажено свыше 65 тысяч саженцев. В течение последних двух лет ежегодно проводятся летние экологические лагеря. В двух лагерных сменах принимают участие около 200 школьников из шести районов области. Занятия проводятся по образовательным программам следующих направлений:

- эколого-биологическое;
- естественнонаучное;
- туристско-краеведческое;
- культурологическое;
- художественно-эстетическое.

Результаты своей работы школьники отражают в рисунках и фотографиях. С 2005 года среди школ — участниц проекта проводятся конкурсы детских рисунков и плакатов. Темы конкурсов



различные, но все связаны с лесами и их сохранением и возрождением: «Я хочу, чтобы здесь вырос лес, потому, что...», «Дети против лесных пожаров», «Наш питомник».

Второй и не менее важной частью проекта «Возродим наш лес» стало вовлечение школьников в работу по сохранению лесов, в том числе по противопожарной пропаганде. На слетах по посадке деревьев проводятся противопожарные игры, во время которых прорабатываются различные ситуации, связанные с тушением огня, происходит знакомство с противопожарной техникой. Кроме того, ребята готовят выступления и привозят плакаты, посвященные борьбе с лесными и травяными пожарами. На месте посадки школьники устанавливают специальный информационный щит, на котором призывают быть внимательнее к их молодым лесам: не жечь траву, не пасти скот, не косить. А в пожароопасный период весной и осенью по всем школам распространяются противопожарные листовки, которые школьники развешивают в своих населенных пунктах.

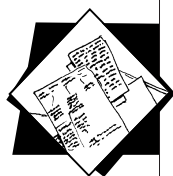
Исследовательская работа школьников в природе

Сейчас никто не отрицает важность воспитания любви к природе, осознание необходимости ее охраны и существования человечества в гармонии с ней. Однако говоря о формировании системы экологических взглядов подрастающего поколения (экологическое образование), следует иметь в виду два аспекта: экологическое воспитание (система воздействия на личность, побуждающая поступать в соответствии с принципом гармонизации взаимоотношений Природы и Человека) и экологическое обучение (система целенаправленной передачи экологических знаний и, особенно, формирование навыков их самостоятельного приобретения).

В последнее время интенсивно разрабатываются различные приемы и методы экологического образования школьников, которые осуществляются во время занятий в аудитории (работа с печатными пособиями, просмотр видеоматериалов, создание мультимедийных презентаций и виртуальных экскурсий и т. д.). Такие формы работы являются порой единственными, если школьники не имеют возможности общаться с природой напрямую. Но они не являются самыми результативными, ибо не могут заменить самого главного — общения с живой природой, возможности «прочувствовать природу», ощутить себя её частью. Традиционно общение школьников с природой может происходить на экскурсиях по биологии, в туристических походах, на пикниках. Прочувствовать природу и ощутить себя её частью на таких мероприятиях учащимся явно не удастся (вспомните, что значит «побывать на природе»?).

Что делать? Отправляться в исследовательскую экспедицию по родному краю! И тогда перед подростком откроется её





красота, уникальность, хрупкость и беззащитность перед человеком.

Если учащиеся будут осуществлять законченный цикл научных исследований (сбор материала или информации, его обработку, анализ и интерпретацию результатов, работу с литературой, написание сообщения и его защиту), ряд этапов которого (сбор материала или информации, его первичная обработка) будет проходить непосредственно в природе, то именно в этом случае подростки будут:

- знать «в лицо» многих представителей местной флоры и фауны;
- понимать основные процессы, протекающие в экосистемах;
- владеть некоторыми методами оценки здоровья среды, чтобы знать, «как себя чувствуют» особи, популяции, экосистемы;
- осознанно принимать участие в природоохранных мероприятиях.



Элементы научных исследований (точнее — знакомство с некоторыми упрощенными методиками) довольно часто присутствуют в системе работы многих государственных образовательных учреждений. Однако они не имеют целостного, законченного и доведенного до логического завершения характера. Целостный процесс познания, обычный для любого ученого (начиная с постановки проблемы, поиска методов ее решения, сбора и обработки информации, работы с литературой, анализа и интерпретации результатов, формулировки выводов, оформления научного сообщения и заканчивая защитой сообщения, публикацией статьи, докладом на конференции), самым гармоничным образом соответствует основным психолого-педагогическим особенностям становления личности подростка. Именно поэтому научно-исследовательская деятельность может стать эффективным инструментом для формирования системы экологического мировоззрения.

Теперь о воспитании. Существует мнение, что исследовательская работа должна давать работу рукам, пищу для ума и приносить радость сердцу. Такое может происходить именно в исследовательской экспедиции, где происходит общение ребят, интересующихся биологией, с увлеченными преподавателями, осознание общественной значимости своей деятельности.... Разумеется, не все станут учеными-биологами и выберут профессию, так или иначе связанную с этой наукой. Однако сам исследовательский подход, а вместе с ним и полученная система экологических (и не только) знаний, очевидно, будут полезны и будущему врачу, и директору завода, и министру. Особенно важным для экологического воспитания является непосредственное общение подростков с природой, с тесным кругом единомышленников, и незабываемых положительных эмоций, формирующихся в единый ассоциативный комплекс «природа—друзья—наука».

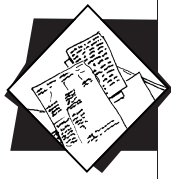
В середине 1980-х группа энтузиастов — учителей-биологов из Рязанской области, среди которых, помимо авторов, были В. Е. Зудов, А. Б. Гулин, О. В. Горьковых, А. А. Лазарев,

А. В. Хмелев, Е. Е. Бокарева, Л. А. Трубина, О. Н. Логинова, Н. П. Гусева и др. стала организовывать экологические экспедиции с участием школьников. Коренным отличием от модных в то время «экологических» экспедиций (когда школьников и студентов использовали в качестве рабочей силы, доверяя лишь сбор материала), стало научно-исследовательское направление деятельности. Было выработано понимание «экологической экспедиции» как инструмента для формирования целостного процесса познания. В экспедиции присутствовал весь спектр видов деятельности — начиная от постановки проблемы и сбора материала, заканчивая его обработкой, анализом и интерпретацией результатов, оформлением сообщения и его представлением. Часто получалось и так, что ученики продолжали обрабатывать материал в течение учебного года, работая над своей индивидуальной темой. В это время и создается Общество содействия естественно-научному образованию.

За время существования творческой группы общества проведено более 20 экспедиций. Ежегодно участники экспедиций ОСЕНО принимают участие в форумах юных исследователей природы различного ранга (областные, всероссийские), занимают призовые места. Многие успешно продолжают образование, становятся учеными-биологами. За время деятельности ОСЕНО опубликовано более 30 научных статей по разрабатываемым темам, в том числе и в изданиях Российской Академии Наук; 10 методических пособий, адресованных учителям биологии и педагогам дополнительного образования. Общество содействия естественно-научному образованию тесно сотрудничает с государственными и общественными организациями, решающими аналогичные задачи (Рязанское областное управление по делам образования, науки и молодежной политики, Рязанский государственный университет, Рязанский институт развития образования, Рязанский областной эколого-биологический центр, Центр экологической политики России, Центр Здоровья Среды, и др.). Научными консультантами проектов ОСЕНО являются Президент Центра Экологической политики России, член-корреспондент Российской Академии Наук, профессор А. В. Яблоков, и Президент Центра Здоровья Среды, профессор В. М. Захаров. Куратором научных проектов является заслуженный учитель Российской Федерации, лауреат премии Эндрю Сэйбина за работу с молодежью по сохранению биоразнообразия (1996 г.) Ю. А. Музланов.

В нашем кратком историко-географическом обзоре мы постарались познакомить читателей с ситуацией в области экологического образования и с развитием юннатского движения в Рязанской области. Стоит отметить одно: с каждым годом исследовательский подход в деятельности учащихся все увереннее пробивает себе дорогу. Поэтому — все только начинается!





1. *Лобов И. В., Музланов Ю. А., Римская Г. В.* Вопросы экологического образования в системе летнего экологического лагеря школьников // Экология, эволюция, систематика животных: сб. науч. трудов каф. зоологии и методики обучения биологии РГУ / Под ред. Н. В. Чельцова. Рязань: Ряз. гос. ун-т им. С. А. Есенина, Ряз. обл. ин-т развития образования, 2007. С. 83–87.
2. *Музланов Ю. А.* Здоровье среды: школьники – природа – наука // Бюллетень Центра экологической политики России. М.: Центр экологической политики России, 2004. № 30. С. 33–35.
3. *Музланов Ю. А.* Экология: школьники и наука / Методическое пособие. Рязань: Ряз. обл. ин-т развития образования, 2002. 116 с.: 8 с. ил.
4. *Музланов Ю. А., Лобов И. В.* Основы практической биометрии: математическая обработка результатов при проведении учащимися биоэкологических исследований // Исследовательская работа школьников. 2006. № 4. С. 53–67; 2007. № 1. С. 64–75.
5. Проведение экологических экспедиций со школьниками (опыт работы творческой группы) /Под редакцией Музланова Ю. А. Рязань: Ряз. обл. ин-т развития образования, 1994. 76 с. 