Фонд поддержки развития биосферного хозяйства и аграрного сектора
«Сибирский земельный конгресс»

Научно-практический журнал
Биосферное хозяйство: теория и практика

2018 № 2 (5)

(1 марта 2018)

Ведущая тема номера

«100-летие юннатского движения в России»

В журнале представлены многоаспектные научные исследования по формированию и развитию биосферного хозяйства и созданию концепции модели коэволюционного развития общества и природы в XXI веке.

Учредитель: Фонд поддержки развития биосферного хозяйства и аграрного сектора «Сибирский земельный конгресс»

Редакционная коллегия
Винобер А.В. – главный редактор, руководитель Фонда поддержки развития биосферного хозяйства и аграрного сектора «Сибирский земельный конгресс»
Вашукевич Ю.Е. – к.э.н, ВРИО ректора Иркутского государственного аграрного университета им. А.А. Ежевского
Моложников В.Н. – д.б.н., Байкальский отдел Иркутского областного отделения Русского географического общества
Бочарников В.Н. – д.б.н., ведущий научный сотрудник Тихоокеанского института географии ДВО РАН
Димитриев А.В. – к.б.н., директор Чебоксарского филиала ФГБУ науки «Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук»
Ямсков А.Н. – к.и.н., ведущий научный сотрудник, Сектор этноэкологии, Институт этнологии и антропологии РАН
Винобер Е.В. – технический редактор, координатор проекта «Просвещение, образование, издательская деятельность» Фонда поддержки развития биосферного хозяйства и аграрного сектора «Сибирский земельный конгресс»

Мнение редколлегии может не совпадать с мнением авторов статей.
Статьи печатаются в авторской редакции. За достоверность информации ответственность несут авторы статей.

Адрес редакции: г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, 55
e-mail: congress@biosphere-sib.ru
www.biosphere-sib.ru

Периодичность выпуска журнала 2 раз в год.

Запрос на присвоение ISSN: в ожидании

© Фонд поддержки развития биосферного хозяйства и аграрного сектора «Сибирский земельный конгресс», 2018
© Художественное оформление А. Угренинова
© Авторы, 2018

Оглавление

Е.А. Семёнова, Е.В. Черняк. Из истории развития юннатского движения в Новосибирской области 5

Н.В. Батлук, В.Н. Горбачёв. О региональных особенностях естественнонаучного и экологического образования детей в Алтайском крае 18

В.И. Повеликова, Г.М. Залуцкая. История станции продолжается…… 25

Т.В. Кацурба. Поисковая и проектная деятельность на станции юных натуралистов города Иркутска *32*

О.В. Кораблева, А.В. Муравьева. Организация эколого-просветительской работы в заповедниках России (на примере Керженского заповедника) 37

А.В. Винобер. Эколого-биологические и краеведческие экскурсии как эффективная форма познания и изучения природы 45

Т.Н.Макарова, А.Н.Гизатуллин. 90 лет со времени образования Троицкого лесостепного заповедника..... 55

С.А. Козлова, Е.В. Дианов. Отношение семейских Красночикойского района к созданию Национального парка «Чикой» 65

С.В. Жугдурова, А.Н. Балданова. Рыбы-интродуценты в водоемах Бурятии 70

Contents

E. A. Semenova, E. V. Chernyak. From the history of movements of young naturalists in the Novosibirsk region 5

N.V. Batluk, V.N. Gorbachev. Regional features of natural and environmental education of children in the Altai region 18

V. I. Povelikova, G. M. Zalutskaya. Station story continues … 25

T. V. Katsurba. Search and project activities at the station of young naturalists of the city of Irkutsk 32

O.V. Korableva, A.V. Muravyova. Organization of ecological and educational work in the reserves in Russia (for example the nature reserve"Kerzhensky") .. 37

A.V. Vinober. Ecological-biological and local lore excursions as an effective form of knowledge and study of nature 45

T.N.Makarova, A.N.Gizatullin. 90 years since the formation Troitsk forest-steppe reserve 55

S.A. Kozlova, E.V. Dianov. The position of the semeyskie of the Krasniy chikoy district about national park «Chikoy» foundation 65

S.V. Zhugdurova, A.N. Baldanova. Fishes introducents in the water boomes of Buryatia 70

УДК 373.54 + 577.4 (571.150)

Е.А. Семёнова, Е.В. Черняк

Государственное автономное учреждение дополнительного образования Новосибирской области «Областной центр развития творчества детей и юношества (ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ»), Новосибирск, Россия

ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ЮННАТСКОГО ДВИЖЕНИЯ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Статья посвящена истории развития юннатского движения в Новосибирской области. Отмечено, что юннатское движение пришло в Новосибирскую область в 1936 году. Отдельно приводится краткая история юннатского движения Болотнинского, Барабинского, Новосибирского, Куйбышевского районов, и городов Искитим и Бердск.

Ключевые слова: история, юннатское движение, Новосибирская область, экологическое образование.

«Сохранение традиций — это не раздувание пепла,
а поддержание огня»
Жан Жорес

Первые годы после Октябрьской революции стали временем расцвета внешкольного образования. Именно тогда стали появляться оригинальные формы организации детской жизни, шло интенсивное становление научно-методической базы внешкольного движения, внешкольной работы, велись серьезные научные исследования и наблюдения за развитием самодеятельности, творческих способностей личности, ее интересов и потребностей, изучались коллективные и групповые формы работы.

Юннатское движение, основы, которой были заложены 15 июня 1918 году, быстро распространялось по всей стране, захватывая все большее и большее число юннатов, вовлекая их в активную, творческую натуралистическую работу.

Это движение не обошло и Новосибирскую область. В 1936 году в бывшем саду «Альгамбра» специально построено бревенчатое двухэтажное здание для Краевой детской технической и сельскохозяйственной станции. Время от времени название варьировалось. Сначала Детская техническая и сельскохозяйственная станция, затем Западно-Сибирская краевая детская техническая и сельскохозяйственная станция, с 1938 года Новосибирская областная станция юных техников и натуралистов – ОблСЮТиН.

Фото 1 Шаров Ю.В.

«В небольших комнатах были оборудованы кабинеты и лаборатории, в которых юные новосибирцы могли заняться электротехникой, авиамоделизмом, химией, цветоводством или пчеловодством - удовлетворить свою любознательность, стремление к творчеству и труду», - так писал о самом начале работы ОблСЮТиНа Юрий Владимирович Шаров (фото 1) в своей книге «Штаб любознательных и трудолюбивых» [5].

В 1939 году он назначается на должность заместителя директора ОблСЮТиН. В 1940 году Новосибирская станция юных техников и натуралистов выходит в число передовых в РСФСР, а осенью 1942 года Наркомпрос РСФСР присудил ей переходящее знамя Республики.

В годы Великой Отечественной войны ребята станции под руководством своих педагогов вносили посильный вклад в общую борьбу за победу. В этот период станция выступила в роли организатора общественно-полезного труда школьной молодежи. Непосредственно на станции с 1942 года начинается подготовка школьников-трактористов, телеграфистов и др. В соревновании «Школьники — в помощь фронту» участвовало, например, 400 школ города и области. В ходе этого соревнования было собрано свыше 2 тысяч тонн дикорастущих трав, своими силами осуществлен ремонт школ, изготовлено более 36 тысяч различных полезных предметов.

Целеустремленность, творчество, незаурядные организаторские способности молодого зама Новосибирской станции юных техников и натуралистов были замечены на Всесоюзном уровне, и, как следствие, в мае 1943 года он по приказу Наркома просвещения был переведен в Москву на Центральную станцию юных техников им. Н.М. Шверника. Работал

заместителем директора по научно-методической части. Однако некоторое время спустя по семейным обстоятельствам Юрий Владимирович возвращается в Новосибирск, теперь уже на должность директора ОблСЮТиН. Работал он на этой должности вплоть до 1946 года, до его перевода в Новосибирский государственный педагогический институт.

В те годы химическая лаборатория, которой руководил Ю.В.Шаров, не на словах, а на деле стала своеобразной опытной базой для учителей школ города. Здесь учителя совместно готовили новые интересные задания для школьников.

В 1953 году министерством просвещения РСФСР было утверждено Положение о внешкольных учреждениях. Это дало толчок созданию отдельного учреждения – Областной станции юных натуралистов Новосибирской области.

Главным направлением юннатской работы стало практическое участие детей и молодежи в сельскохозяйственном производстве. Была поставлена задача, при каждой школе должен быть создан учебно-опытный участок. Ребята должны были активно участвовать в опытнической работе, исследовать новые методы выращивания сельскохозяйственных растений, создавать новые сорта ценных культур и переносить их на поля, крепить связи с учеными и новаторами сельского хозяйства, вырастить рассаду, собрать семена, разбить газоны, клумбы. Большая роль отводилась сбору даров природы - грибов, ягод, плодов и лекарственных трав.

Учитывая задачи, поставленные руководством страны в те годы, расширялись и направления работы юных натуралистов: исследования и охрана природы, опытническая работа в сельском хозяйстве, работа в школьных лесничествах, помощь в рыбоводстве, озеленение и благоустройство, помощь школе в обучении, экспедиции. Это послужило началом создания новых форм юннатской работы:

- школьные лесничества (1967г) - задача - охрана леса;
- «Голубые патрули» (1970г) - задача - изучение и охрана рыбных богатств;

- опытничество и работа по озеленению - проведение опытов и наблюдений, выведение более устойчивых к данным условиям среды сортов растений и пород животных.

Учитывая важность направления деятельности юных натуралистов и большую помощь труженикам сельского хозяйства руководством Новосибирской области было подписано постановление о создании Станций юных натуралистов в сельской местности.

Представим Вашему вниманию краткую историю создания некоторых станций юных натуралистов в Новосибирской области

Болотнинский район

фото 2. Беспалова Е.Г. с юннатами

Болотнинский Дом пионеров начал свою деятельность 1 января 1953 года под руководством заведующей Беспаловой Евгении Георгиевны (фото 2), которая была организатором и руководителем юннатского кружка.

С любовью ребята выращивали кукурузу, капусту, картофель, чёрную смородину, викторию, яблоки. Проводили праздники урожая, праздник

«Птицы – наши друзья» и др. Кружковцы производили искусственное опыление, учились яровизировать картофель, выращивали рассаду цветов, закладывали парники, разбивали клумбы. Кроме этого они занимались маркировкой, вносили в почву удобрения, выращивали красивые цветы: георгины, душистый табачок, астры, анютины глазки. Силами ребят был заложен большой плодово-ягодный сад, площадью 2 га.

Город Искитим

Юннатское движение было организовано в г. Искитиме 15.08.1975г. с открытием Станции юных натуралистов, которая располагалась в маленькой комнатке школы №11. Первым директором была назначена Маренко Валентина Алексеевна.

Фото 3. Юннаты г. Искитим

В январе 1977 года СЮН получила в пользование здание теплицы школы №11 с зооуголком и участком площадью 0,17 га, где и располагалась до весны 2016 года. Ранее кружки СЮН работали на базах общеобразовательных школ № 1, 2, 3, 10, 11, 12, 14. Всего в коллективе было 11 педагогических работников. В начале XXI века Искитимская СЮН

вступает в пору расцвета: молодые инициативные педагоги, мудрые старшие коллеги, более 1500 обучающихся развивали эколого – просветительскую работу в городе. Как и прежде теплица и зооуголок привлекают любознательных ребят, не равнодушных к природе. Среди постоянных посетителей и бывшие юннаты, приводящие на экскурсию своих детей.

Город Бердск

Фото 4. Станция юных натуралистов г. Бердск

Станция юных натуралистов была создана в 1976 году и располагалась в одноэтажном, деревянном приспособленном помещении бывшей школы, бывшей Станции юных техников (фото). СЮН начинала свою деятельность как внешкольное учреждение и выполняла вспомогательную функцию, углубляя и развивая то, что давала детям общеобразовательная школа, прививая навыки природоохранной деятельности. Здесь занималось около 100 обучающихся.

С 1976 по 1996 год первым директором СЮН была Дардука Лилия Григорьевна (фото 5). С 1996 по 2012 год- Юшкина Ольга Васильевна.

Фото 5. Дардука Л.Г.

В 1999 году СЮН было передано новое здание – помещение детского сада. Педагоги СЮН оказывали услуги по дополнительному образованию обучению, воспитанию детей города Бердска. Занятия обучающихся в кружковых объединениях способствовали формированию у них экологической культуры, углубленного интереса к отраслям знаний биологического профиля.

Фото 6. На станции ЮН

Фото 7. Теплица СЮН

На СЮНе была организована большая теплица с разнообразным видовым составом растений, музей «Природа Новосибирской области», который выполнял функцию образовательного и эколого-просветительского центра.

Барабинский район

Станции юных натуралистов в Барабинском районе открылась 1 ноября 1977 года. Первым директором была Голенкова Тамара Владимировна. Под СЮН выделили 2 гектара земли (район Покровки).

Фото 8. На учебно-опытном участке

Территория СЮНа была разбита на учебно-опытнический участок (фото), цветочно-декоративный участок, дендрарий. На учебно-опытническом участке выращивали овощи, а в цветнике разводили сортовые цветы (до 20 сортов сортовых георгин, пионы, роз и другие). На участке росли кусты смородины черной и красной, малины, вишни.

В1978 году в районе началась работа голубых, зелёных патрулей. Но самая активная природоохранная работа велась в летний период, когда ребята свободнее, да и заниматься интереснее. Сама природа, лес, реки стали лабораторией для исследователей. Большую воспитательную работу по охране природы вела станция юннатов совместно с обществом охраны природы и инспекцией рыбоохраны. Дозорные «Голубого патруля» вели работу в районе озера Чаны по обследованию водоёмов на предмет чистоты и полноводности. Во время экспедиций на озера Чаны промерялись глубины, обследовалась водная растительность, фауна водоёмов. Все наблюдения записывались в дневниках, на основании которых обрабатывался отчёт по

обследованию водоёмов. Отряды совершали рейды, вели учёт рыболовов-любителей, пойманной ими рыбы, что необходимо для определения продуктивности водоёма, выявляли случаи браконьерства. Формирование гуманного отношения к природе, повышение экологической грамотности младших обучающихся – основная задача этих объединений.

С каждым годом крепла материально-техническая база Станции юннатов. Росло количество кружков. Любители овощеводства и плодоводства с интересом занимались в кружках.

Фото 9. На СЮН Барабинского района

Новосибирский район

Молодой перспективный научный городок Краснообск привлек к себе много интересных творческих людей. Занимаясь наукой, им хотелось создать и новый город будущего.

Евгения Григорьевна Чагина, научный сотрудник самого первого построенного в городке НИИ земледелия и химизации вместе с единомышленниками обратились за помощью в Областную станцию юных

натуралистов. Там пошли навстречу энтузиастам – выделили одну штатную единицу для создания филиала в п. Краснообск.

Поселковый совет Краснообска предоставил помещение – четырехкомнатную квартиру в доме № 2, а далее - две пятикомнатные квартиры и однокомнатную.

Первое направление работы было растениеводство (цветоводство). В дальнейшем открылись живой уголок, секция орнитологии, растениеводство, аквариумистика и другие. Было выделено опытное поле площадью 4,5га для сельскохозяйственных работ учащихся СОШ № 1 и №2 и станции юннатов. В 1986 г. пришли новые сотрудники – Инкижинова С.Б., Константинова В.С. и Мокшина Л.Н. (фото), которая и по сей день является директором станции.

Фото 10. Мокшина Л.Н. директор СЮН

С сентября 1989 г. станция юных натуралистов получила официальный статус - районный. Совместно с СОШ № 2 п. Краснообск с 1989 года начали создаваться ученические бригады из учащихся 7–8 классов по выращиванию овощных культур.

В 90–е годы на СЮН начало развиваться новое направление – фермерские бригады. Руководила кружком «Юный фермер» с 1993 года Шушарина Л.Т. В теплице выращивали рассаду цветов, овощных культур: томатов, огурцов, капусты и т.п. На опытном поле успешно применялись новейшие достижения в сельском хозяйстве. Часть урожая шла на корм животных. На опытном поле поставили вагончик (сначала деревянный, затем железный). В нем занимались разведением перепелок и кроликов. В центре

поселка работал школьный ларек по продаже рассады, семян и урожая, выращенного детьми на опытном поле, а также шкурки и тушки кроликов, яйца перепелок. 65% выручки получали дети, участвовавшие в сельскохозяйственных работах, на остальные деньги обновляли инвентарь, покупались удобрения, элитные семена и животные. Цены были невысокие, а продукция очень высокого качества. К открытию киоска по реализации продукции выстраивались целые очереди, и все раскупалось очень быстро.

Необходимость и нужность такого учреждения дополнительного образовательного детей доказана временем. Это живой организм, постоянно развивающийся, частично меняющий свой облик, корректирующий свои направления работы с нуждами страны, и всегда с основной целью – помочь подрастающему поколению быть востребованным своей страной, любить окружающий мир, понимать и защищать его. Сотни детей выросли и, пройдя школу СЮН, получили необходимые знания, научились понимать и жалеть «братьев наших меньших», ценить все, чем радует нас природа – мать, стали трудолюбивыми и добрыми людьми.

Куйбышевский район

Фото 11. Белоусов Г.Г.

Станция юных натуралистов г. Куйбышева была открыта решением городского Совета 22 августа 1977 года, директором была назначена Безуглова Любовь Матвеевна. В то время своего здания не было, и педагоги Т.И. Андронова, В.П. Лутаева, Г.А. Дзенгилевская занимались с детьми при школах. Трудно было начинать, но педагоги старались привить ребятам любовь к родному краю. Несмотря на

трудности, удалось получить отдельную комнату при клубе «Орленок», где поселились первые питомцы – канарейки, хомячки, аквариумные рыбки. Спустя два года была построена средняя школа № 5, где нашлась территория и для Станции натуралистов. Для питомцев выделили кабинеты, условия стали лучше. Появились кружки «Орнитология», «Зоология», «Аквариумистика», «Цветоводство». В 1982 году директором назначается творческий, энергичный человек – Белоусов Г.Г.(фото). С 1994 году Станцию стала возглавлять Кожевникова В.Д. Обаятельная, грамотная, добродушная женщина, она сумела сплотить коллектив и настроить его на творчество. Почти 25 лет отдала Валентина Дмитриевна учреждению. В это время работали такие кружки, как «Здоровье», «Зоолог», «Орнитолог», «Растениеводство» и даже «Кролиководство». Ребята из кружка «Здоровье» изучали лекарственные растения, готовили отвары, для этого специально выращивали подорожник, кровохлебку, пустырник. Так же с удовольствием посещали кружок «Орнитолог», где учились наблюдать и ухаживать за птицами. С приходом зимы начиналась операция «Кормушка». Ребята сами изготавливали кормушки, развешивали их на деревьях, возле домов и подкармливали зимующих птиц.

В 1999 году Станция юных натуралистов перешла в отдельное здание (бывший детский сад «Светлячок» в поселке Энергетик). Это было очень живописное место на берегу реки Омь в окружении тополей и кленов сквера им. Агафонова.

Фото 12.
СЮН Куйбышевского района

Для ребят было создано уже более 70 творческих объединений, которые носили интересные названия: «Журавушка», «Хомячок», «Иволга», «Эдельвейс», «Экос», «Формика», «Муравейник» и др. Педагоги работали на базе 7 городских школ, гимназии и 5 детских садов. В садиках «Золотой ключик», «Звездочка», «Орленок», «Родничок», «Аленушка» были созданы уголки живой природы. Работал и филиал СЮН – клуб «Романтика».

А уже в сентябре 2009 года приказом Управления образования Куйбышевского района Станция юных натуралистов была реорганизована, путем присоединения к Дому детского творчества, куда перешла работать часть коллектива Станции.

Это лишь небольшая часть истории юннатского движения на территории Новосибирской области. В настоящее время профильным учреждением, курирующим работу естественнонаучного дополнительного образования является ГАУ ДО НСО «Областной центр развития творчества детей и юношества».

ЛИТЕРАТУРА

1. Архив музея истории развития образования Новосибирской области НИПКиПРО
2. Беседа Е.А. Семеновой с Юшкиной О.В., Мокшиной Л.Н. [Воспоминания]. Новосибирск, октябрь 2017
3. Беседа Л.Н. Мошкиной с Чагиной Е.Г. [Воспоминания]. Новосибирск, октябрь 2017
4. Музейные архивы учреждений дополнительного образования детей Болотнинского, Куйбышевского, Барабинского, Новосибирского районов, г. Бердска, г. Искитима.
5. Шаров Ю.В. Штаб любознательных и трудолюбивых: Опыт работы Новосиб. обл. станции юных техников и натуралистов. - Новосибирск: Новосиб. обл. гос. изд-во, 1949. - 136 с.

E. A. Semenova, E. V. Chernyak

Regional center of development of creativity of children and youth, Novosibirsk, Russia

FROM THE HISTORY OF MOVEMENTS OF YOUNG NATURALISTS IN THE NOVOSIBIRSK REGION

The article is devoted to the history of movements of young naturalists in the Novosibirsk region. Noted that movements of young naturalists arrived in Novosibirsk oblast in 1936. Separately, a brief history movements of young naturalists Bolotninskiy, Barabinskiy, Novosibirsk, Kuibyshev districts and cities of Iskitim and Berdsk.

Key words: history, movements of young naturalists, Novosibirsk region, ecological education.

Поступила в редакцию 6 февраля 2018

УДК 373.54 + 577.4 (571.150)

Н.В. Батлук[1], В.Н. Горбачёв[2]
КГБУ ДО «Алтайский краевой детский экологический центр», Барнаул, Россия[1]
КГБУ «НИИ региональных медико-экологических проблем»' Барнаул, Россия[2]

О РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

Алтайский край – регион на юге Западной Сибири России. Уникальные природные условия позволяют развиваться сельскому хозяйству и туристической отрасли. Сохранению и приумножению природных ресурсов Алтая способствует экологическое образование. Региональным учреждением дополнительного образования является Алтайский краевой детский экологический центр. Масштабную работу по экологическому просвещению населения на территории края ведет Краевое общественное экологическое движение «Начни с дома своего».

Ключевые слова: Алтайский край, экологическое образование, детский экологический центр.

Алтайский край расположен на юго-востоке Западной Сибири, по площади он занимает 21-ое место в Российской Федерации и 8-ое место в Сибирском федеральном округе. На начало 2018 года численность населения составила 2,35 млн. человек, из которой 44,0% проживает в сельской местности, что значительно выше этого показателя по России (25,9%).

Экономика Алтая – это сложившийся многоотраслевой комплекс. Субъект располагает огромными запасами природных ресурсов. Полезные ископаемые представлены месторождениями полиметаллов, железа, поваренной соли, гипса, бурых углей и драгоценных металлов. В крае имеются уникальные месторождения яшмы, малахита, порфиров, мраморов, гранитов, строительных материалов, минеральных и питьевых вод, лечебных грязей. Лесной фонд занимает более четверти территории края, в его составе находятся практически единственные в мире ленточные боры [14,15].

Много внимания природным богатствам Алтайского края и мерам по их сохранению и приумножению было уделено в минувшем 2017 году, который был провозглашен Годом экологии. Символично, что Год экологии

передает эстафету году 100-летия системы дополнительного образования детей в России, мы отмечаем его в 2018 году. Зарождение юннатского движения в нашей стране и его развитие тесно связаны с историей натуралистического внешкольного образования, а именно со Станцией юных любителей природы Сокольнического совета рабочих депутатов, образованной в Москве в 1918 году. Обратившись к истории внешкольных юннатских учреждений в регионах, да и в Алтайском крае, мы обнаружим связь с историей развертывания станций юных опытников сельского хозяйства по всей стране в 30-х годах прошлого века.

Идеи внешкольного образования имели свое развитие еще в дореволюционной России. Одним из ведущих специалистов, который внес существенный вклад в разработку идеологических основ этого явления, является Е.Н. Медынский. Сформулированные им принципы, методы, требования к содержанию внешкольной работы и профессиональным качествам педагога-внешкольника актуальны и сегодня. [11].

Сегодня внешкольное образование переформатировалось в дополнительное образование, об уникальной роли которого писал А.Г. Асмолов: «Дополнительное образование – поисковое, вариативное образование, апробирующее иные, не общие пути выхода из различных неопределенных ситуаций в культуре и предоставляющее личности веер возможностей выбора своей судьбы, стимулирующее процессы личностного саморазвития» [10].

Новым форматом внешкольной натуралистической работы сегодня является дополнительное экологическое образование. И это не случайно, сегодня мы живем в эпоху экологического кризиса. По словам Н.Н. Моисеева: «Человечество вступило в новую эру своего существования, когда потенциальная мощь, создаваемая им средств воздействия на среду обитания, становиться соизмеримой с могучими силами природы... перед всеми кто отвественнен за научно-технический прогресс встало объективное

требование: учитывать уязвимость природной среды, не допускать превышения ее пределов прочности...» [12].

К сожалению, сегодня нет единой общепринятой основы содержания экологического образования, однозначного, общепринятого определения и главной цели экологического образования. Трактовки цели экологического образования варьируются от «подготовки экологически грамотного человека, формирования системы научных знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих становление ответственного отношения к окружающей среде во всех видах деятельности» до «формирования экологического сознания» и «экологической культуры».

Экологическое образование и просвещение подрастающего поколения осуществляется сегодня согласно Федеральному закону №7-ФЗ от 10 января 2002 «Об охране окружающей среды», плана мероприятий по реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года.

В Алтайском крае разработаны следующие документы, содержащие концептуальные тезисы развития содержания естественнонаучного, в том числе экологического образования: Концепция дополнительного образования детей в Алтайском крае на период до 2020 года, Концепция развития детского туризма в Алтайском крае на период 2016-2020 годы, Концепция создания и функционирования детского технопарка Алтайского края.

Региональным ресурсным центром по естественнонаучному дополнительному образованию детей является Алтайский краевой детский экологический центр (далее – «АКДЭЦ»). АКДЭЦ ведет отсчет своей деятельности с 1937 года и реорганизован из краевой станции юных техников и натуралистов. [13].

В АКДЭЦ обучается более 1,5 тысяч детей, реализуются 25 образовательных программ. Значительная часть обучающихся центра – сельские школьники, обучающиеся в очно-заочной форме. Всего в учебно-

исследовательскую работу по естественнонаучным направлениям в крае вовлечено около 2,5 тысяч детей.

В Алтайском крае 69 муниципальных районов и городских округов. Для управления системой дополнительного естественнонаучного АКДЭЦ сформирована сеть опорных окружных площадок по естественнонаучному дополнительному образованию. С опорными площадками заключены договора, совместная работа направлена на реализацию совместных экологических проектов, проведение мероприятий для одаренных детей, обмен опытом работы, диссеминацию его в крае. Таких площадок в крае семь: Центр творчества детей и молодёжи города Славгорода, Каменский многопрофильный образовательный центр, Центр детского творчества города Заринска, Центр внешкольного развития «Малая Академия» города Рубцовска, Топчихинский детско-юношеский центр, Детский эколого-туристический центр города Бийска, Барнаульская городская станция юных натуралистов.

Проблема доступности дополнительного естественнонаучного и экологического образования для сельских школьников решается через очно-заочную естественнонаучную школу АКДЭЦ. Ежегодно в ней обучается около 700 школьников. Направления образовательных программ разнообразны: общая экология, экология животных, геоэкология, ландшафтный дизайн, ветеринария, пчеловодство, основы экономики сельского хозяйства, агрономия и многие другие. Дети выполняют задания дистанционно, а в период каникул для них организуются профильные смены, практикумы, установочные сессии на базе АКДЭЦ и в краевых лагерях отдыха, расположенных в живописных уголках Алтайского края.

АКДЭЦ сегодня является площадкой сотрудничества не только образовательных организаций, но и общественных структур. Школьники активно включены в деятельность краевого общественного движения «Начни с дома своего», многие акции и мероприятия прочно вошли в традицию совместного проведения между АКДЭЦ и общественной организацией.

Среди реализуемых совместных проектов: экспедиция «Начни с дома своего», школа экологической журналистики, экспедиция «Дружба не знает границ», Региональный конкурс журналистов, пишущих о природе и одаренных детей «Серебряный стриж – Начни с дома своего» и другие.

Отдельно стоит сказать о проекте детских общественных экспедиций «Начни с дома своего», которая не имеет аналогов ни в России, ни в мире. Такие экспедиции организуются и проводятся при поддержке Администрации Алтайского края уже 20 лет подряд. Маршруты пролегли по всем районам Алтайского края, по Новосибирской, Томской, Кемеровской, Иркутской областям, Красноярскому краю, Республикам Алтай, Хакасия, Бурятия, а в международной части – по Казахстану, Китаю, Монголии.

По мнению бессменного руководителя экспедиции Сергея Ивановича Малыхина, редактора общественно-экологического издания «Природа Алтая», глобальный экологический кризис – главная проблема современности. Как может рядовой человек ответить на этот вызов времени? Для этого необходимо изменить человека, создать новое мировоззрение, основанное на экологическом сознании, надо создать, так сказать, новый тип homo – экосапиенса. Для этого надо воспитывать детей с самого раннего возраста.

Жители края охотно принимают участие и в общероссийских экологических акциях: таких, как «Дни защиты от экологической опасности», «Нашим рекам и озерам – чистые берега!». В год 70-летия Великой Победы в Великой отечественной войне наш регион вошёл в тройку лучших субъектов России по и тогам акции «Лес Победы».

Особое значение в экологической деятельности и повышении престижности эколого-биологического образования имеют проекты, реализуемые с предприятиями реального сектора экономики. Серьезным партнером конкурсных и образовательных проектов становится СОЛО «Алтайлес». Раннюю профориентацию организуют предприятия лесной отрасли, научные организации, такие как Центр защиты леса и другие.

Наиболее значимым проектом в рамках государственно-частного партнерства стало проведение Алтайского регионального чемпионата «Молодые профессионалы» (Worldskills Russia) – «Юниоры». В первом Чемпионате юниоров 2017 года три из семи компетенций были естественнонаучного направления. Это – «агрономия», «лесной дело» и «ландшафтный дизайн». Организацией-оператором проведения указанных компетенций является АКДЭЦ.

Сегодня мы говорим об информационной составляющей развития дополнительного образования детей. Введен в эксплуатацию Единый национальный информационный портал дополнительного образования, началось активное наполнение регионального раздела. Нужно отметить, что краевая система экологического воспитания уже давно имеет площадку диалога для экологов, педагогов и детей. Это газета «Природа Алтая». Газету получает каждая школа. Это нам помогает решать методические вопросы, искать талантливых детей и многое другое.

Современное дополнительное естественнонаучное и экологическое образование детей, сформированное в нашей стране на основе традиций и ценностей юннатского движения. На уровне регионов этот уникальный опыт обогащен многочисленными практиками и укладом общественных связей, особенностями природного и культурного наследия. Алтайский край не стал в этом смысле исключением. Здесь сложились определенные традиции дополнительного естественнонаучного и экологического образования детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Экологическая доктрина Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.08.2002 № 1225-р).
4. План мероприятий по реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года

(утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 18.12.2012 № 2423-р).

5. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р).

6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).

7. Концепции дополнительного образования детей в Алтайском крае на период до 2020 года (утверждена распоряжением Администрации Алтайского края от 22.09.2015 № 267-р).

8. Концепция создания и функционирования детского технопарка Алтайского края (утверждена распоряжением Администрации Алтайского края от 10.08.2016 № 236-р).

9. Концепции развития детского туризма в Алтайском крае на период 2016-2020 годы (проект) – http://bsk.edu22.info/dw/npd/dop_obr/Proekt_kontseptsii__razvitija_detskogo_turizma_v_altajskom_krae.docx (дата обращения: 19.02.2018).

10. Асмолов А.Г. Дополнительное образование как зона ближайшего развития образования в России: от традиционной педагогики к логике развития // Внешкольник. 1997. № 9. С.7.

11. Медынский Е.Н. Внешкольное образование, его значение, организация и техника. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: Наука, 1918.

12. Моисеев Н.Н. Экология человека глазами математика (Человек, природа и будущее цивилизации). М., 1988.

13. Юннатские искры. Составители: Патрушева Л.И., Батлук Н.В., Землянова О.В. – Барнаул: АКДЭЦ, 2012.

14. Официальный сайт Алтайского края (электронный ресурс) – http://www.altairegion22.ru/.

15. Общественно-экологическое издание «Природа Алтая» за 2012-2017 годы. Сайт – www.prirodasibiri.ru.

N.V. Batluk[1], V.N. Gorbachev[2]

«Altai Regional Children's Ecological Center», Barnaul, Russia[1]

«Research Institute of Regional Medical and Ecological Problems», Barnaul, Russia[2]

REGIONAL FEATURES OF NATURAL AND ENVIRONMENTAL EDUCATION OF CHILDREN IN THE ALTAI REGION

Altai Region – is region, which located in the south of Western Siberia of Russia. Unique natural conditions allow the development of agriculture and tourism. Ecological education contribute to save and increase of natural resources of Altai. The Altai Regional Children's Ecological Center is the regional institution of additional education. A great work on Ecological education of the population on the territory of the region is conducted by the Regional Ecological Movement «Start from Your Home».

Key words: Altai Region, ecological education, children's ecological center.

Поступила в редакцию 21 февраля 2018

УДК 374 (571.53)

В.И. Повеликова, Г.М. Залуцкая

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования города Иркутска «Станция юных натуралистов», Иркутск, Россия

ИСТОРИЯ СТАНЦИИ ПРОДОЛЖАЕТСЯ….

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования города Иркутска «Станция юных натуралистов» – одно из старейших учреждений дополнительного образования детей. В год празднования 100 летнего юбилея юннатского движения станция юных натуралистов отмечает свой 60 летний юбилей. История станции тесно связана с деятельностью садовода – мичуринца, основателя развития садоводства в Иркутске, Кузьмы Трофимовича Чумакова. Благодаря слаженной работе всего педагогического коллектива, педагогов – ветеранов и молодых специалистов, СЮН имеет устойчивый и постоянный спрос на образовательные услуги. Нынешнее поколение юных натуралистов достойно вписывает новую замечательную страницу в историю юннатского движения.

Ключевые слова: юбилей, юннат, К. Т. Чумаков, садоводство, поколение, ветераны, конкурсы, исследование, выпускники, традиции.

Твори! Исследуй! Открывай!

Смелее мир науки познавай!

Прошедший 2017 и наступивший 2018 год **отмечены несколькими важными для нашей страны юбилеями. Количество памятных «круглых» дат, определило насыщенный культурный календарь**, из которых можно составить целую композицию:

2017 год - год экологии;

2017 год - год особо охраняемых природных территорий;

2017 год - 80 лет Иркутской области;

2018 год - 100 лет юннатскому движению;

2018 год - 60 лет станции юных натуралистов города Иркутска

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования города Иркутска «Станция юных натуралистов» расположено в городе Иркутске по адресу: Сибирских Партизан, 28 а; факс: 32-95-40; телефон 32-22-09; сайт: 38 yunnat.ru; адрес электронной почты: yunnat.2014@mail.ru

Станция юных натуралистов – одно из старейших учреждений дополнительного образования детей г. Иркутска было основано в 1958 году.

За историю своей деятельности станция привила десяткам тысяч юных иркутян любовь к натуралистической, опытнической и природоохранной деятельности, к общественно-полезному труду, сформировала зрелые понятия в области растениеводства и экологии Прибайкалья.

Станция занимает территорию бывшего сада Кузьмы Трофимовича Чумакова. К.Т. Чумаков был большой любитель природы, садовод – мичуринец. Он, как и А. К. Томсон, является основателем развития садоводства в Иркутске. В 1920 году советская власть выделила Чумакову К.Т. надел земли в 2,2 гектара, на котором он посадил маточный сад, стал проводить прививки, выращивать саженцы. Кузьма Трофимович всячески пропагандировал развитие садоводства в Сибири: рассылал саженцы в Читинскую область, Бурятию, на север Иркутской области, ходил по дворам и раздавал саженцы. Его сад рос и благоухал. Были разработаны питомники декоративных растений (тополь, акация), яблонь (на 300 тысяч стволов), ягодники (малина 4 сортов, вишня 3 сортов, крыжовник 2 сортов, смородина, облепиха, виктория).

Умер Чумаков К.Т. в возрасте 83 лет в 1957 году.

В 1958 году на территории сада Чумакова К.Т. распахнула двери детская организация - станция юных натуралистов.

Первым директором станции был назначен Неудачин Федор Захарович, который возглавлял станцию до 1969 года. В штате станции работало 5 человек – директор и 4 руководителя кружка.

Крылова Надежда Апполоновна начинала свою деятельность с основания станции руководителем кружка, затем методистом. Надежда Апполоновна внесла огромный вклад в развитие станции. Благодаря ее инициативе, получило развитие эколого-биологическое направление - цветоводство. Крылова Н.А. является основателем династии. Ее дочь, Людмила, работает в настоящее время директором; вторая ее дочь, Наталья,

продолжает заниматься цветоводством; ее внук Дмитрий работает руководителем структурного подразделения станции «Единство». Трудовой стаж династии Крыловых составляет более 130 лет.

Пржевальская Тамара Ивановна, работая педагогом-овощеводом, создала учебно-опытный участок станции, который на сегодняшний день является лучшим в Иркутской области.

Фото 1

В 1961 году была построена первая круглогодично действующая теплица. Строительство велось силами юннатов, учащихся ближайших школ, родителями (фото 1)

Второй директор Здериглазов Гавриил Федорович (фото 2) возглавлял станцию с 1969 года до 1978 года. За годы его работы введено в эксплуатацию вторая теплица, 24 парника.

Фото 2

В тот период была поставлена большая работа по охране природы в поселке авиастроителей, по благоустройству района. Юннаты выращивали и высаживали рассаду цветочных и декоративных растений на клумбах поселка, Комсомольском парке, озеленяли улицы. В широком масштабе проводились слеты юных друзей природы, праздники урожая.

Более 20 лет возглавляла учреждение Гилевич Надежда Степановна. Это энергичный, работоспособный, современный руководитель. За последние годы многое изменилось. Обновлены все посадки в саду. Только в дальнем конце сада цветут несколько яблонь, посаженных Чумаковым К.Т.

Фото 3

Последнее здание тех времен было снесено в 1992 году (Фото 3).

Под руководством Гилевич Н.С. коллектив станции добился высоких показателей в своей работе.

В настоящее время в учреждении работает 23 высоко профессиональных педагога. Это сплочённый коллектив, способный успешно реализовать поставленные задачи.

Многие педагоги являются ветеранами педагогического труда, проработав на станции более 20 - 40 лет. Это Кузменкова Л. Ю., директор; Повеликова В. И., методист; педагоги: Лабуз О. В., Червякова Н.Ю., Кацурба Т.В. Пришли молодые талантливые педагоги Сизенова К. В., Савинкина А. С., Риско Т. Е. Сегодня педагоги дополнительного образования СЮН имеют достаточно большой опыт ведения научно-исследовательской, поисковой и проектной деятельности, организации мотивированной самостоятельной деятельности учащихся. Педагоги учреждения проводят массовые мероприятия, открытые занятия, мастер-классы.

Ежегодно педагогический коллектив СЮН участвуют в конкурсах различного уровня (на лучшую методическую разработку, конкурс творческих работ, конкурс обучающих программ учреждений дополнительного образования, профессиональных конкурсах), занимая призовые места.

Наша станция юных натуралистов по праву гордится своими выпускниками. Наши выпускники - сегодняшние врачи, педагоги, агрономы. В 2018 году обучается 1656 учащихся по дополнительным общеразвивающим программам естественнонаучной, социально-педагогической, художественной направленностей. И сегодня юннаты станции достойно представляют Учреждение на конференциях, конкурсах городского, областного и всероссийского уровней, становятся победителями и призерами. В 2016-2017 учебном году из 252 принявших участие, 147 стали победителями. Учебно-опытный участок станции на протяжении многих лет занимает первое место в областном смотре-конкурсе «Лучший учебно-

опытный участок». Станция имеет 2 круглогодично действующие теплицы. А в них – около 200 видов экзотических растений: лимоны, гранаты, кофе, ананас, папайя, люффа, хлопчатник, арахис и др. Это изумительный мир растений, благоухающий ароматами.

В настоящее время МАУДО г. Иркутска СЮН имеет устойчивый и постоянный спрос на дополнительные образовательные услуги в Ленинском округе города Иркутска. Все наши детско-подростковые объединения работают на бесплатной основе, они формируются по принципу свободного выбора в рамках естественнонаучной, художественной, социально-педагогической направленностей самими детьми и их родителями. Эти факторы позволяют быть станции юных натуралистов открытой для каждого юного иркутянина, неравнодушного к уникальной природе нашего края, к его растительному и животному миру. Своей работой сегодня нынешнее поколение юных натуралистов, продолжающее юннатские традиции, достойно вписывает новую замечательную страницу в историю юннатского движения.

В сентябре 2018 года Станция юных натуралистов города Иркутска будет отмечать свой юбилей. 60 лет - для человека это солидный возраст - уход на заслуженный отдых, а на юннатке всегда кипит, бурлит интересная плодотворная жизнь. «Юннатка» всегда молода! Заслуженного ухода на покой здесь не дождаться, ведь вся жизнедеятельность станции основана на труде. В настоящее время полным ходом идёт подготовка к юбилею. Юбилярше было решено подарить целую аллею состоящую из 60 абрикосовых саженцев. Саженцы уже выращены, посадочные ямы к весне подготовлены. К посадке будут приглашены гости и выпускники – юннаты. Молодое поколение тоже не остаётся в стороне. Участвуют во всех мероприятиях, запланированных к проведению юбилея, и показывают отличные результаты.

Дело, начатое К.Т. Чумаковым продолжается, и по сей день.

Честь и хвала вам, дорогие юннаты и педагоги!

ЛИТЕРАТУРА

1. Ивкина Т. Островок природы в ладонях детства // Восточно-Сибирская правда, №45, 2017, с.9
2. Халтанова Э. Будущее нашей «юннатки» // Еженедельная городская газета Иркутск, №37. 2017. с.3
3. Федотова Н. Школа на грядках. // Копейка. №36, 2016 с. 19
4. Халтанова Э. Царство зеленых. Как работает станция юных натуралистов// Еженедельная городская газета Иркутск, №23, 2015, с.6
5. Песчинская Н. Сад со столетней историей. // Еженедельная городская газета Иркутск, №36, 2014, с.6-7
6. Мухина Е.. Иркутские юннаты разводят райские джунгли // Копейка. №19, 2005 ,с.5
7. Эпов С. Новая страница в истории юннатского движения // Родная Земля. Губбернский еженедельник. №41, 2001, с.4
8. Казаков П. Маленький сельхоз // За коммунизм. № 51, 1974, с. 4
9. Крылова Н.А. Юные друзья природы // За коммунизм, №16, 1973, с.3
10. Орленок П. Не сломают дерево, не обидят птицу// За коммунизм. 25 марта 1969, с 4

V. I. Povelikova, G. M. Zalutskaya

Municipal Autonomous institution of additional education of the city of Irkutsk "Station of young naturalists", Irkutsk, Russia

STATION STORY CONTINUES ….

The municipal autonomous institution of additional education of the city of Irkutsk "Station of young naturalists" is one of the oldest institutions of additional education for children. In the year of celebrating the 100th anniversary of the Yunnat movement, the station of young naturalists celebrates its 60th anniversary. The station's history is closely connected with the activities of the horticulturist Michurin, the founder of gardening development in Irkutsk, Kuzma Trofimovich Chumakov. Thanks to the well-coordinated work of the whole pedagogical collective, teachers - veterans and young specialists, SUN has a steady and constant demand for educational services. The present generation of young naturalists adequately inscribes a new remarkable page in the history of the Yunnat movement.

Key words: jubilee, youth, KT Chumakov, gardening, generation, veterans, competitions, research, graduates, traditions.

Поступила в редакцию 22 февраля 2018

УДК 374 (571.53)

Т.В. Кацурба

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования города Иркутска «Станция юных натуралистов», Иркутск, Россия

ПОИСКОВАЯ И ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА СТАНЦИИ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ ГОРОДА ИРКУТСКА

Важнейшим направлением в работе станции юных натуралистов города Иркутска является поисковая и проектная деятельность учащихся. Содержание деятельности отражено в дополнительных общеразвивающих программах. На станции имеются достаточные условия для проведения проектно-исследовательской деятельности направленной на улучшение качества почв, утилизацию отходов, агротехнических приемов выращивания растений. Представлены результаты учащихся учреждения.

Ключевые слова: дополнительное образование, проектная деятельность, сотрудничество, научно-практическая конференция, образовательный процесс.

Дополнительное образование в настоящее время развивается в различных направлениях, где учащимся дается возможность включаться в естественные виды деятельности. Деятельность по проектированию собственного исследования является одной из приоритетных направлений работы муниципального автономного учреждения дополнительного образования города Иркутска «Станция юных натуралистов» (далее МАУДО г. Иркутска СЮН). В наших условиях выбор содержания, тематики и проблематики проектов и исследований учащимися, происходит в момент выбора секций, кружков, которые он посещает. Научно-исследовательская работа - это увлекательный процесс, как для учащегося, так и для педагога. Педагог, меняя формы и методы обучения, опираясь на требования в образовательном стандарте, должен «идти в ногу со временем». Ребятам предоставляется возможность наблюдать, экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения, а педагог является не только наставником, но и партнером. Только в таком совместном творчестве учащегося и педагога рождаются новые идеи.

В учреждении, есть все условия для интересной трудовой деятельности, которая в дальнейшем становиться основой для успешной проектной и научно-исследовательской работы. В процессе этой работы

учащиеся занимаются изучением литературных и научных источников, наблюдают, описывают свои наблюдения, анкетируют своих друзей, вовлекают в свою поисковую деятельность взрослых и других учащихся.

Если в младшем школьном возрасте исследование в основном ориентировано на наблюдения, небольшие опыты, то в среднем звене к этому подключаются - умение анализировать, делать выводы из проведенных практических работ, в старшем возрасте уже умение сравнивать с результатами других подобных экспериментов. Это побуждает учащихся работать не только с описательной литературой, но и более серьезными источниками, уметь все скомпоновать и проанализировать, сделать выводы по своей работе, увидеть практическое будущее своего исследования. Ведь не зря на конференциях члены экспертного жюри часто задают вопрос: «Что планируешь дальше изучать по этой теме?».

В МАУДО г. Иркутска СЮН проектно-исследовательская деятельность школьников осуществляется уже многие годы. Основная её цель - повышение общего уровня знаний. При выборе формы работы учитываются возрастные особенности детей, развитие творческих и интеллектуальных способностей учащихся, подготовка к последующему продолжению образования.

Содержание проектной деятельности отражено в дополнительных общеразвивающих программах: «Букварь юного садовода», «Цветовод-исследователь», «Садовод-исследователь», «Овощевод-исследователь», «Биолог-эколог» утвержденными директором Учреждения. Учащиеся с младшего школьного возраста начинают познавать такие науки, как химия, физика, астрономия, зоология, экология, что способствует более успешному усвоению материала в школе. Во время теоретической подготовки будущих исследователей знакомят с этапами научного исследования и проектирования. Темы исследовательских работ подбираются согласно интересам и способностям учащихся, ведь работа, проведённая по логике

научного исследования, становится более интересной, если она сформулирована и доказана учеником самостоятельно.

Для организации учебно-исследовательской деятельности на станции имеются круглогодичные оранжереи, что позволяет осуществлять наблюдения за развитием растений в течение года. Учебно-опытные участки: овощеводства открытого и закрытого грунта, парниковое хозяйство, отделы технических культур, цветочно-декоративных растений, питомник, дендрарий - позволяют выполнять исследования в теплое время года.

Сотрудничество с Институтами и университетами помогает нам выполнять исследования на их базе. Где имеется техническое обеспечение, позволяющее знакомить учащихся с методами поиска научной информации, использования компьютерных технологий, программ.

Значимые проекты и исследования за последние годы:

- выращивание экзотических культурных растений: в условиях оранжерей (гранат, лавр благородный, кофе, папайя, лимон, гибискус, ананас, монстера, стевия, наранхилла, люффа, пепино, бамия, момордика и др.); на участках открытого грунта (абрикос, малина, земляника, смородина, яблоня, эустома, муррайя, артишок, хвойные растения и др.);
- проекты по воде;
- улучшение качества почвы (применение сидератов, органических удобрений, компоста);
- утилизация органических отходов (пивной дробины, пищевых отходов, опилок);
- вторичное использование пластика;
- получение альтернативной энергии и др.

В процессе подготовки работы, учащиеся получают возможность не только расширить свой кругозор и познакомиться с методами проведения научных исследований, но и научиться грамотно предоставлять результаты исследований (подготовка докладов, рефератов, конкурсных работ,

написание тезисов и статей), а также приобрести опыт публичного выступления.

Результаты своего исследования учащиеся представляют на конференциях различного уровня:

- внутри Учреждения (естествознание, социально-педагогическое спортивное и др.);
- городских («Созвездия Байкала», «Тропами Прибайкалья», «Ступеньки открытий», «Шаг в будущее Юниор», «Самое доброе исследование», «Эврика» и др.);
- региональных («Исследователи природы Восточной Сибири», областные заочные конкурсы, региональный тур Всероссийского конкурса исследовательских работ им. В.И. Вернадского, «Этот большой мир», «Лучший юннат года», «Синичкин день», МША при СИФИБР СО РАН и др.);
- всероссийские дистанционные и региональные туры («Моя малая родина: природа, культура, этнос», «Молодежь XXI века шаги в науку», «Познание и творчество», «Человек на земле», «Дорогами открытий», «Первые шаги в науке» и др.).

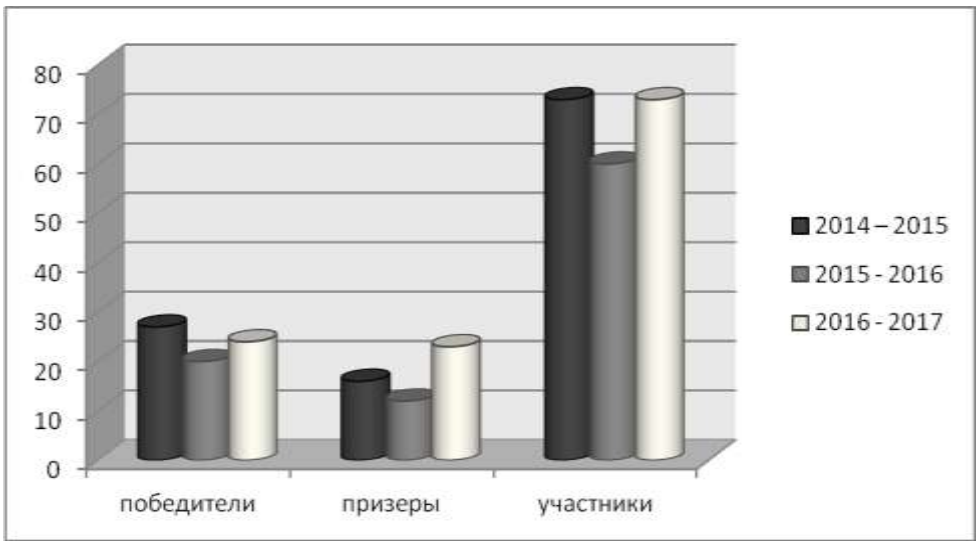

Рис. 1 Творческий потенциал учащихся нашего учреждения по естественно-научному направлению за последние три года.

Наблюдается не только рост участников в конкурсах, конференциях, мероприятиях, но и их результативность. Проектно-исследовательские проекты ценятся не только актуальностью и новизной, но и практической значимостью.

Каждый год число желающих заниматься научно-исследовательской деятельностью растет, ребята самостоятельно записываются в кружки. «Модное направление» в дополнительном образовании - участие на мероприятиях различного уровня, позволяет учащимся самореализоваться, пополнить свое портфолио, и возвысится в глазах своих сверстников. Педагог, сопровождая ребенка, являясь его наставником и партнером, поддерживает интерес к открытиям и исследованиям - ведь в этом и заключается главная задача учителей и педагогов!

ЛИТЕРАТУРА

1. Бренчугина-Романова А.Н. Использование метода проектов. Бренчугина-Романова А.Н. // Образование в современной школе, 2006, №5, С.15
2. Пахомова Н.Ю. Учебный проект: его возможности // Учитель. – 2000. №4
3. Лаврухина М.И. Проектная и исследовательская деятельность// Дополнительное образование и воспитание. № 11, - 2014. С.17-19.
4. Козак С.В., Лавриненко Е.Н. Экологическое воспитание через проектно-исследовательскую деятельность//Дополнительное образование и воспитание. № 7. – 2015. С 12-14.

T. V. Katsurba

Municipal Autonomous institution of additional education of the city of Irkutsk "Station of young naturalists", Irkutsk, Russia

SEARCH AND PROJECT ACTIVITIES AT THE STATION OF YOUNG NATURALISTS OF THE CITY OF IRKUTSK

The most important direction in work of station of young naturalists of the city of Irkutsk is search and project activity of pupils. The content of the activity is reflected in additional General development programs. The station has sufficient conditions for carrying out design and research activities aimed at improving the quality of soils, waste disposal, agricultural techniques of growing plants. The results of students of the institution are presented.

Key words: additional education, project activity, cooperation, scientific-practical conference, educational process.

Поступила в редакцию 22 февраля 2018

УДК 502.45

О.В. Кораблева, А.В. Муравьева
ФГБУ «Государственный заповедник «Керженский», Нижний Новгород, Россия

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В ЗАПОВЕДНИКАХ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ КЕРЖЕНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА)

В статье отмечены задачи заповедников России и их роль в сохранении биологического разнообразия, изложена работа по эколого-просветительской деятельности в Керженском заповеднике.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, Керженский заповедник, эколого-просветительская работа.

Природные комплексы и биологические виды, населяющие нашу биосферу, образованы в процессе сложной эволюции Земли. Они представляют собой биологическое и генетическое разнообразие нашей планеты, которое человечество должно сохранить, чтобы обеспечить своё существование, так как человек сам является частью природы, зависимым полностью от окружающего мира. Важная задача сохранения природы и биологического разнообразия возложена на особо охраняемые природные территории (ООПТ). «Организация и функционирование особо охраняемых территорий является одним из действий, обеспечивающих поддерживаемое развитие, повышающее приспособленность человечества к постоянно изменяющимся условиям среды. Одна из безусловных их функций – сохранение редких и вымирающих видов, их популяций на границе ареала» [4, С. 465]. Ответственность за сохранение природы возложена, в первую очередь, на заповедники, т.к. именно здесь выделяются участки, где существует запрет на любую хозяйственную деятельность и имеется возможность сохранить природные комплексы в их естественном состоянии.

Это важная функция ставит заповедники на самый высокий уровень в деле охраны природы. Заповедники России, в соответствии с Федеральным законом от 14 марта 1995 г. N 33 - ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», осуществляют охрану природных территорий в целях сохранения

биологического разнообразия и поддержания в естественном состоянии охраняемые природные комплексы и объекты; организуют и проводят научные исследования, осуществляют государственный экологический мониторинг; экологическое просвещение и развитие познавательного туризма; содействуют в подготовке научных кадров и специалистов в области охраны окружающей среды. Особое внимание необходимо уделить организации эколого-просветительской работы, т.к. от эффективности данного вида деятельности зависит сохранение природы не только на территории конкретной ООПТ, но на других участках, а значит всей природы в целом. Эколого-просветительская деятельность, согласно методическим рекомендациям, утвержденных приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18 июня 2007 г. N 170, призвана, в первую очередь, формировать у широких слоев российского общества понимание современной роли ООПТ в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия как основы биосферы, а также их места в социально-экономическом развитии регионов.

Организованный в 1993 году Государственный природный заповедник «Керженский» выполняет функцию сохранения и изучения растительного и животного мира, типичных и уникальных экологических систем Нижегородского Южного Заволжья. Отдел экологического просвещения в заповеднике «Керженский» существует с 2000 года. В 2002 году Секретариатом программы ЮНЕСКО «Человек и Биосфера» утвержден биосферный резерват «Нижегородское Заволжье», в состав которого включены Государственный заповедник «Керженский» с его охранной зоной и несколько ООПТ Воскресенского района (в т.ч. памятник природы федерального значения «Озеро Светлояр») [3]. Керженский заповедник приобрел статус биосферного, став ядром биосферного резервата. На территории самого заповедника выделяются: зона покоя – зона максимально возможного ограничения антропогенного вмешательства; зона взаимодействия (сотрудничества или ограниченной хозяйственной деятельности), где выделяется участок рекреационно-экскурсионного пользования (зона отдыха), рядом с которым размещается пос. Рустай Борского района, полевая база и экоцентр Керженского заповедника.

Структурная модель эколого-просветительской работы Государственного природного биосферного заповедника «Керженский» включает: экологические центры, экопарк и вольерный комплекс; стационарные и передвижные выставки; работа со средствами массовой информации и оформление издательской продукции; создание экскурсионных троп; проведение экологических и юннатских кружков, лагерей, экспедиций; проведение семинаров с учителями, тематических занятий, слетов со школьниками; проведение экологических акций и конкурсов.

Для организации работы с населением созданы два эколого-просветительских центра. Один из них расположен в офисе Керженского заповедника в г. Нижний Новгород, здесь ведется работа с населением областного центра и области, проходят занятия кружка. В экоцентре, расположенном на полевой базе заповедника в пос. Рустай, представлена большая экспозиция «Природа и работа Керженского заповедника». Она включает в себя 14 тематических диорам и выставок, логически связанных одной экскурсионной программой. В оформлении принципиально не используются чучела. Фигуры зверей и птиц выполнены из дерева, они довольно точно передают размеры и окраску каждого вида. Посетители могут узнать о природных условиях, истории организации и основных направлениях работы заповедника, познакомиться с системой ООПТ России и Нижегородской области, посмотреть фильмы об обитателях заповедника, принять участие в познавательных играх и викторинах, а также понаблюдать в бинокль за лесными северными оленями, содержащимися в вольерном комплексе. Около экоцентра в поселке Рустай, при финансовой поддержке спонсоров (ПАО «РусГидро»), ведется обустройство «Экопарка», здесь же размещается познавательно-игровая площадка. Каждый посетитель может соотнести свой рост, ширину шага и размах рук с аналогичными параметрами наиболее распространенных обитателей заповедника. Вокруг вольерного комплекса, рядом с экоцентром, где в настоящее время содержатся северные олени, планируется обустройство экскурсионной тропы.

С целью распространения информации о заповеднике оформлены стационарные выставки, посвященные Керженскому заповеднику в краеведческом музее г. Бор Нижегородской области, в Нижегородской библиотеке им. Ленинского комсомола, в Краснобаковском лесохозяйственном техникуме Нижегородской области. Ежегодно организуются передвижные выставки и экспозиции. Для организации передвижных тематических выставок и экспозиций в заповеднике имеются комплекты несколько наборов фоторабот, мобильных стендов, деревянные модели птиц.

Важным направлением работы является освещение деятельности заповедника в средствах массовой информации (СМИ). Телевизионные репортажи о заповеднике можно увидеть в программах новостей на борском и нижегородских каналах: «ННТВ», «Волга», ГТРК «Нижний Новгород». На этих телеканалах периодически демонстрируются фильмы, снятые сотрудниками заповедника. В заповеднике имеется положительный опыт проведения пресс-туров для журналистов.

Официальный сайт заповедника существует с мая 2006 года (http://www.kerzhenskiy.ru). С июня 2016 г. сайт заповедника обновлен, изменился его дизайн и наполнение, происходит постоянное обновление новостей и другой информации. Керженский заповедник имеет регулярно обновляемые страницы в социальных сетях: «ВКонтакте», Facebook», «Одноклассники».

С 1995 года заповедником издается газета «Русская тайга», ориентированная на жителей Борского района, гостей заповедника и пос. Рустай. С 1996 г. она внесена в список периодических экологических изданий Северной Евразии [1]. Газета «Русская тайга» играет важную роль в работе с местным населением, в ней отражаются и разъясняются основные события и новшества в работе заповедника, а также публикуются материалы, касающиеся жизни поселка (исторические, новостные, отчетные). С 2011 г. издается журнал «Нижегородское Заволжье». Журнал распространяется среди агитпунктов и партнеров заповедника, вручается участникам массовых мероприятий, проводимых заповедником. Основная часть материалов в журнале раскрывает

особенности территории Нижегородского Заволжья и включает исторические, биологические, географические сведения, каждый номер журнала индивидуален. Периодические издания заповедника распространяются бесплатно.

С целью популяризации заповедника для населения ежегодно выпускается сувенирная и полиграфическая продукция с символикой заповедника, содержащая информационные и эколого-просветительские материалы. Продукция распространяется бесплатно среди посетителей экоцентров и участников массовых мероприятий и конкурсов. Календари, разработанные и изданные Керженским заповедником, ежегодно вручаются каждой семье пос. Рустай Борского района.

Одной из основных форм работы на территории заповедника является организация экскурсий по экскурсионным тропам. На экскурсии основное внимание уделяется знакомству с природными комплексами и живыми объектами. В настоящее время на территории заповедника функционируют 3 пеших экскурсионных маршрута, проложенные с учетом минимального воздействия на природные сообщества [2]. Во время экскурсий посетители знакомятся с разнообразием лесов, водоемов, болот, животным и растительным миром, ролью заповедника в их сохранении и восстановлении. Зимой экскурсии проводятся на лыжах.

Очень важна организация работы детских экологических и юннатских кружков, содействующих расширению экологического кругозора и развитию соответствующих знаний, формированию практических экологических умений и навыков. На базе Керженского заповедника в 2012 г. организованы два кружка «Юный натуралист» и «Мир заповедной природы. Занятия кружка «Юный натуралист» проводятся в экоцентре Керженского заповедника в Нижнем Новгороде с сентября по июнь. Для проведения занятий приглашаются специалисты из общественных природоохранных организаций и научных учреждений Нижегородской области. Кружок «Мир заповедной природы» работает с июня по август на базе экоцентра Керженского заповедника в п.Рустай Борского района.

Работа с экологическими лагерями и экспедициями дает возможность сформировать системное представление о заповеднике, как природоохранном и научно-исследовательском учреждении. Участники экологических лагерей имеют возможность посетить все экскурсионные тропы заповедника, познакомиться с работой отделов охраны, науки и экологического просвещения, принять участие в природоохранных мероприятиях. Ежегодно на базе Керженского заповедника областным Нижегородским экологическим клубом «Зеленый парус» и другими организациями организуются экологические лагеря.

Для педагогов заповедник проводит семинары и консультации по заявкам, поступающим от школ и методических объединений. В ходе семинаров сотрудники заповедника знакомят учителей с природой и деятельностью заповедника, проводят для них презентации своих методических разработок, консультации по проведению научно-исследовательских работ со школьниками.

Достаточно большой цикл занятий предусмотрен для школьников, которые проводятся как на базе заповедника, так и других площадках. Занятия проводятся с использованием интерактивных методов, включая экологические игры. На базе культурного центра «Теплоход» в г. Бор ежегодно проходит цикл занятий, приуроченных к датам экологического календаря «День птиц», «Животное года», «День Водно-болотных угодий», «Синичкин день», «Человек для елки друг» и другие. На занятиях ребята в ходе слайд-лектория узнают новую информацию о работе заповедника, об интересных находках, животном мире, затем участвуют в викторинах, играх, творческих конкурсах, проекты которых передаются педагогам для дальнейшей работы.

С 2002 года на базе экоцентра в п. Рустай совместно с Управлением народного образования (УНО) городского округа г. Бор проводятся тематические экологические слеты, для школьных экологических групп. Тема слета планируется с учетом теоретических, практических и творческих заданий. Были проведены тематические слеты: «День муравья», «День бобра», «День лягушки», «День комара», «День экотуриста» и другие.

Большое количество школьников принимает участие в ежегодных природоохранных акциях «День птиц», «Марш парков», «День эколога», «Покормите птиц», «Человек для елки друг».

Акция – фестиваль «Марш парков на Земле Нижегородской» проходит при активной поддержке областного детско-юношеского экологического центра «Зеленый Парус», организуется на базе Нижегородской библиотеки им. Ленинского комсомола. Фестиваль «Марш парков на Борской земле» Керженский заповедник проводит совместно с УНО г. Бор и Борским отделением Всероссийского общества охраны природы (ВООП), в котором принимают участие ежегодно около 400 школьников и педагогов практически из всех образовательных учреждений городского округа г. Бор. В рамках фестивалей проводятся творческие конкурсы, экологические игры, проходит шествие по центральной улице города, организуется работа творческих площадок. На территории заповедника в рамках акции проводятся работы по благоустройству экскурсионных троп и территорий, прилегающей к экоцентру, уборке мусора по берегу реки Керженец, границам заповедника. Ежегодно в рамках «Марша парков» проходят творческие конкурсы «Мир заповедной природы», на них поступают сотни работ школьников, рассказывающих об ООПТ Нижегородской области. Лучшие работы участвуют во Всероссийском этапе конкурса. Конкурсные работы используются при выпуске рекламно-издательской продукции заповедника.

Организация эколого-просветительской работы в заповедниках имеет особенную роль в формировании экологических знаний и воспитании нашего общества. Экологические занятия, в первую очередь, направлены на формирование позитивного отношения ко всему разнообразию живой природы. Исследуя природу или просто пребывая в ней, осознается её значимость, повышается интерес к представителям фауны и флоры. У ребят, посетивших заповедник или участвующих в акциях, викторинах, конкурсах остается на всю жизнь понимание важности сохранения природы, значимости заповедников и других ООПТ. В результате происходит понимание того, что именно в мире природы все взаимосвязано, все гармонично. Организация эколого-

просветительской работы в заповедниках и других ООПТ – это один из эффективных путей перехода к устойчивому развитию, т.к. совершается еще один шаг в направлении воспитания бережного и ответственного отношения к природе и ко всему окружающему миру.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белов И.Ю., Фомичев С.Р. Зеленая Библиография. Периодические экологические издания Северной Евразии. Библиографический справочник. Изд. II, М.: Центр охраны дикой природы, журнал «Третий путь, 1996, 240 с.

2. Демидова, Н.Н., Кораблева, О.В., Афимина, Е.В. Развитие познавательного туризма на территории ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Керженский» // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. URL: www.science-education.ru/120-16747

3. Керженский заповедник [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.kerzhenskiy.ru/

4. Пузаченко Ю.Г. Заповедники как основа становления экологических обсерваторий // Вклад заповедной системы в сохранение биоразнообразия и устойчивое развитие: Материалы Всероссийской научной конференции (с международным участием), посвященной 85-летию организации Центрально-Лесного государственного природного биосферного заповедника и 100-летию заповедной системы России. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2017. – С. 464-468.

O.V. Korableva, A.V. Muravyova

FGBU "State Nature Biosphere Reserve « Kerzhensky», Nizhny Novgorod, Russia

ORGANIZATION OF ECOLOGICAL AND EDUCATIONAL WORK IN THE RESERVES IN RUSSIA (FOR EXAMPLE THE NATURE RESERVE"KERZHENSKY")

The article tells about the tasks of reserves of Russia and their role in the conservation of biological diversity. Describes how to work on environmental education in Kerzhenskom reserve.

Keywords: specially protected natural areas, Kerzhensky reserve, ecological and educational work.

Поступила в редакцию 25 февраля 2018

УДК 371: 069.157

А.В. Винобер

Фонд поддержки развития биосферного хозяйства и аграрного сектора «Сибирский земельный конгресс», Иркутск, Россия

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И КРАЕВЕДЧЕСКИЕ ЭКСКУРСИИ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА ПОЗНАНИЯ И ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ

Статья посвящена самой активной и распространенной форме познания и изучения природы - экскурсии. Автор отмечает, что потенциал этой формы, несмотря на повсеместное её использование и применение на протяжении многих десятков лет (в системе российского образования и обучения), далеко не исчерпан и даже во многом недооценен. И педагогам-биологам и экскурсоводам необходимо овладеть навыками планирования и моделирования экскурсий. Автор особо выделяет несколько книжных изданий, которые могут стать прекрасным инструментом (технологией) для создания новых, творчески продуманных и неповторимых экскурсий. Необходимо, чтобы программы экологического образования состояли не только из одних занятий в классе (аудитории), а были сочетанием классных занятий и экскурсий.

Ключевые слова: биологические экскурсии, изучение природы, экологическое образование.

По нашему субъективному убеждению (исходя из многолетнего опыта организации и проведения экскурсий в природу, начиная с 1983 года) существует пять основных форм полевой работы со школьниками и студентами, направленной на познание и изучение отдельных природных объектов, определенных систематических групп или в целом природных комплексов (ландшафтов, экосистем или биогеоценозов). Из этих пяти основных форм: экскурсия, поход, экспедиция, слет и полевой лагерь - самой активной и распространенной, на наш взгляд, является экскурсия. Можно сказать, в определенном смысле, она является базовой формой познания и изучения природы, и может входить во все другие формы (поход, экспедиция, слет и полевой лагерь) в качестве составного элемента и в каждом случае может играть весьма значимую роль.

По определению Н.Ф. Реймерса, экскурсия – кратковременное перемещение людей с целью изучения объектов и явлений (научная экскурсия), приобретения знаний (познавательная, учебная экскурсия) или получения эстетического удовольствия (развлекательная экскурсия) и оздоровления (оздоровительная экскурсия) от осмотра природных

достопримечательностей, контакта с природой, ознакомления с музеями, памятниками культуры и т.п. Коллективные экскурсии проводят специалисты-экскурсоводы. Экскурсия в природе – одна из форм экологического воспитания, просвещения и образования, а также способ экологической (природоохранной) пропаганды. [22]

Добавим от себя: экскурсия в природе – это в первую очередь форма познания, изучения и исследования природных явлений и объектов, если это изначально планируемая научно-познавательная или исследовательская экскурсия.

Потенциал этой формы, несмотря на повсеместное её использование и применение на протяжении многих десятков лет (в системе российского образования и обучения), далеко не исчерпан и даже во многом недооценен. Особенно в настоящее время, когда педагогам и экскурсоводам приходится конкурировать с телевидением и интернетом, где в обилии представлены самые разнообразные и талантливо снятые фильмы о природе, жизни животных в естественных условиях и т.п. Тем более, что в последние 30 лет «на смену биологам-натуралистам «старой закалки» пришли молодые учителя биологи, проходившие биологию по книжкам и ни разу не побывавшие на полевой практике». [15] Чего греха таить – есть такое явление в нашей действительности, которое можно обозначить как «обученная беспомощность» - очень похожее на тот феномен, когда в 80-е гг. и в начале 90-х гг. прошлого века во многих школах изучали информатику при полном отсутствии компьютеров. Сейчас трудно в это поверить, но этот феномен имел место быть в нашей образовательной системе. Как и в настоящее время, в век засилья компьютеров и интернет, появился новый «феномен» – полное неумение работать с книгой – широко распространенное и малоизученное явление, которому подвержена значительная часть школьников и студентов. Бытует широко распространенный миф, что все книги уже представлены в интернет – их можно читать и скачивать, и вовсе не зачем обращаться к настоящим книгам.

Все выше перечисленные моменты и явления имеют самое прямое отношение к теме изучения и использования экскурсионного потенциала для основного и дополнительного образования, и особенно для работы с юными натуралистами и юными туристами.

Туристы, конечно же, могут преследовать только спортивные цели или чисто прикладные, как обучение выживанию в природных условиях. Но натуралистам, изучающим живую (пока еще не искусственную) природу – очень полезно владеть навыками туристско-экспедиционной деятельности. Но в первую очередь, педагогам-биологам и экскурсоводам необходимо овладеть навыками планирования и моделирования предстоящих экскурсий (что порой весьма не простое дело). И есть два основных пути овладения этими навыками и умениями: 1) пройти организованное обучение у опытных педагогов, экскурсоводов или ученых-исследователей, опытных полевиков; 2) освоить необходимые навыки умения планирования, моделирования подготовки экскурсий самостоятельно.

Первый путь более оперативный по времени и достаточно эффективный по качественному освоению необходимых навыков и умений. Но также зависит от субъективных факторов - насколько опытен и талантлив ваш наставник (что, увы, не всегда гарантировано).

Второй путь – по времени более длительный и психологически более сложный (формирование стабильной мотивации, постоянный поиск и применение на практике, чтение-изучение различной литературы, контакты с консультантами, постоянный поиск в интернет), но он дает более устойчивые знания и навыки и формирует ваш собственный неповторимый потенциал организатора и мастера проведения экскурсий в природу.

Поэтому в нашем очерке-эссе мы больше будем обращать внимание на этот второй путь самосоздания экскурсовода и освоения богатейшего потенциала экскурсионной формы познания и исследования природы.

В этом году исполняется 95 лет со дня появления удивительной книги профессора А.С. Серебровского «Биологические прогулки» [23]. Она

впервые вышла еще во времена НЭПа (Новой экономической политики), выдержала не одно переиздание и до сих пор читается как самое свежее издание.

«В каждой из прогулок автор посвящает читателя в законы природы, управляющие жизнью живых существ на Земле и раскрывает сложные взаимоотношения их друг с другом… В каждой главе как бы приоткрывается занавес жизни во всем многообразии её проявлений, начиная от условий существования в каждом сезоне года, характера местообитания, и кончая сложными взаимоотношениями между растениями, произрастающими совместно, а также с комплексом беспозвоночных, обитающих вместе с ними. В большинстве примеров сообщаются сведения о преобразовании жизненного цикла в целом, а не только в данное время». ( )

Книга создавалась в непростое время, в 1915-1922 гг. (войны, революции, эпидемии, голод…), но какое погружение в мир природы! Читаешь, как детектив и вызывает желание читать заново, а главное – очень удобна для создания полевых эколого-биологических экскурсий в наше время.

Рядом с книгой А.С. Серебровского «Биологические прогулки», можно расположить не менее замечательную, но более объемную и разноплановую книгу Б.Е. Райкова и М.Н. Римского-Корсакова «Зоологические экскурсии» [21], первое издание которой вышло в 1924 году, и в последствии книга неоднократно переиздавалась. Можно сказать, что это своеобразная энциклопедия экскурсовода-натуралиста, настоящее универсальное методическое пособие по созданию тематических экскурсий в живую природу. Уже более 90 лет (точнее, 94 года) это пособие используется в юннатской работе и подготовке экскурсий для школьников и студентов по всей стране (точнее, сейчас по всем странам русскоязычного пространства). И потенциал её не исчерпан, особенно если дополнять его необходимой информацией из интернет и другой специальной литературы.

Рядом с вышеназванными изданиями я бы разместил редкую книгу профессора В.Ф. Дягилева «Экскурсии в природу Восточносибирского края (геологические и ботанические)» (1935 г. издания) [13] Это прекрасное пособие для эколого-биологических экскурсий со значительным элементом краеведения и региональных особенностей природы Прибайкалья. Правда, тираж небольшой – всего одна тысяча экземпляров.

Список подобных полезных для педагога и экскурсовода изданий можно продолжать весьма долго. Но главное ведь в том, что каждое такое издание – помимо того, что оно является научно-педагогическим шедевром, какие в наши «просвещенные и просветленные» времена создаются крайне редко, это еще и прекрасный инструмент (технология) для создания новых, творчески продуманных и неповторимых ваших экскурсий (если в это поверить и работать целеустремленно и систематически – вы будете постоянно создавать и проводить свои неповторимые и очень полезные экскурсии для ваших юных, а, может, не таких уже юных, натуралистов).

Еще один небольшой экскурс в глубины не столь давней истории. «В первые годы Советской власти (1918 г.) в Москве была организована биостанция юных натуралистов, которая впервые применила «натуралистический подход» в преподавании биологии и воспитании детей, используя врожденное стремление детей к познанию окружающего мира и возможности ученых в исследовании живой (дикой) природы. Основной формой образования детей являлись внеклассные занятия – экскурсии, «полевые» практикумы, занятия в походах, экспедициях. Первые юннатские кружки Иркутской области были организованы в 1920-х годах в Мейеровской начальной школе Тыретского района (ныне Заларинский район) были именно натуралистическими – дети жили, учились на природе (занятия подчас проходили прямо в лесу), вели самостоятельную и опытническую работу». [15]

Иногда мы склонны считать, что юннатское движение в нашей стране появилось в 1918 году – и по этому поводу отмечаем нынче 100-летний

юбилей движения юных натуралистов. Но может быть у этого явления есть своя предыстория, с которой было бы неплохо ознакомиться – ведь говорят же что «новое – это хорошо забытое старое». Несколько лет назад я в этом убедился в очередной раз, когда в отделе редких книг Иркутского областного краеведческого музея, обнаружил книгу с вполне современным названием: Прейн Я. «Экскурсия учеников Иркутской гимназии в 1901 году» [20]. Автор – известный исследователь сибирской природы. И вот что он пишет во введении: «Во исполнении циркулярного предложения г. министра Народного Просвещения от 2 авг. 1900 г. за № 20185, относительно желательности устройства летних образовательных экскурсий учащихся… В 9 дневной экскурсии экскурсантам пришлось много ходить пешком, обозреть – сравнительно со временем – большой район, видеть много местностей и сел, несколько заводов, сталкиваться с новыми людьми, наблюдать природу и выслушивать объяснения… (на территории нынешнего Усольского района, с. Усолье, с. Тельма, ст. Мальта, с. Узкий Луг, Хайтинской фарфоровой фабрики, с. Бельское, ст. Половинная, с. Черемховское)». [20]

Мы бы сейчас сказали: «Да какая же это экскурсия? Это многодневный поход!» Возможно, так оно и есть. Но если внимательно читать давнюю занятную книжицу, становится понятно, что помимо похода, здесь присутствует целый набор экскурсий, знакомящих гимназистов с природой родного края, с методами изучения почвы, растений, животных, с методами комплексного познания жизни природы, хозяйства и большой территории. И полное описание – как готовилась экскурсия, кто и как в ней участвовал и каковы последствия этого мероприятия.

Думаю, это не единственный случай предыстории советского юннатского движения – и это необходимо изучать, исследовать, чтобы понять, почему выпускник института или университета (например, зоолог, инженер или философ) до 1918 года в большинстве случаев был профессионалом высокого класса и мог проводить качественные научные исследования. А выпускник какого-нибудь российского университета 2018

года – далеко не всегда является профессионалом и самостоятельным исследователем…

Прошло сто лет – и где же здесь прогресс? (За то они не знали, что такое «палка для селфи»!).

Существует необозримое число авторских природоведческих программ для системы дополнительного образования. Приведем в качестве примера несколько таковых: Бабакова Т.А., Момотова А.П. «Лес – биогеоценоз». Программа факультативного курса для учащихся 8-9 классов (1998), Глушенков О.В. «Лесоведение и экология». Программа по экологическому образованию (1998), Захлебный А.Н., Скалон Н.В. «Экология городской среды»: Программа курса для учащихся X –XI классов общеобразовательной школы (1998) [2, 12, 14]. И все они нуждаются в качественном экскурсионном компоненте. Если эти программы будут состоять из одних занятий в классе (аудитории), то результат будет совсем иной, чем сочетание классных занятий и экскурсий, т.е. познание на практике, в реальной жизни, в реальной природе – оно намного богаче, чем отвлеченные теоретические рассуждения о природе. Оно (познание) сильнее впечатляет, развивает личность познающего и надолго оседает в его памяти в качестве миропонимающего элемента личностной структуры, т.е. становится его личной индивидуальной ценностью.

Прошло сто лет, а много ли наших педагогов (в школах, вузах и учреждениях дополнительного образования) учит познавать природу на практике (в полевых условиях), а не в собственном воображении? Риторический вопрос: кому нужна эта природа во времена ЕГЭ и виртуальных измерений? Но, кажется, мы опять отвлеклись от заявленной темы (в философии это называется «феномен русского морализаторства»).

Экскурсии, как мобильная и удивительно многообразная (по содержанию и тематической направленности) форма, прекрасно взаимодействует с другими формами практического (полевого) изучения природы: с экспедициями, походами, лагерями и слетами. Еще можно

добавить сюда такую ценнейшую форму познания живой природы как школьные лесничества – это целый универсальный комплекс познания и практического изучения природы.

В качестве примера приведем некоторые варианты опыта сочетания таких форм, распространенных в нашем регионе и в более отдаленных регионах [1, 3, 4, 16, 17, 19].

Все эти примеры объединяет общее начало: эти формы используются в сочетании, при серьезной подготовке и коллективом авторов-профессионалов своего дела, и, как правило, прекрасных знатоков природы и полевых форм работ.

Наблюдения за деятельностью подобных коллективов профессионалов, а также собственный опыт разнообразных природоведческих (эколого-биологических, краеведческих) экскурсий [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 18], приводят нас к заключению, что такой опыт может быть реализован в любом учреждении дополнительного образования, в любом учебном заведении начального, среднего или высшего образования, если мы будем осознавать потенциал познавательных экскурсий в природу и оказывать минимально необходимую поддержку тем специалистам, которые обладают соответствующими навыками и знаниями, и еще пока не потеряли интерес к творческой педагогической деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Академия под открытым небом: проект организации школьно-студенческого лесничества и природного учебного парка на модельной территории Байкальского участка Всемирного наследия (водосборный бассейн реки Голоустной). Проспект и методическое пособие для участников непрерывного экологического образования. Сост. В.Н. Моложников, Б.Г. Пермяков. – Иркутск, 2001.
2. Бабакова Т.А., Момотова А.П. Лес – биогеоценоз. Программа факультативного курса для учащихся 8-9 классов. – Петрозаводск: ЦНИТ, ПЕТРГУ, 1998. – 18 с.
3. Вестник Информационного центра детских организаций Байкальского региона. Вып. 1. Иркутск, 1995. – 57 с.
4. Вестник Информационного центра детских организаций Байкальского региона. Вып. 2. Иркутск, 1995. – 82 с.

5. Винобер А.В. Остров Ольхон – парк-заповедник биосферного хозяйства (прошлое, настоящее, будущее) / А.В. Винобер // Биосферное хозяйство: теория и практика. 2018. - 1(4). – С. 24-36

6. Винобер А.В. Пространственно-временная активность птиц на стадионе поселка Молодежный в зимнее время (Иркутский район) / А.В. Винобер // Биосферное хозяйство: теория и практика. 2018. - 1(4). – С. 60-68

7. Винобер А.В. Экологические экскурсии в окрестностях села Тургеневка Баяндаевского района / А.В. Винобер // Биосферное хозяйство: теория и практика. 2017. - 2(3). - С. 87-94

8. Винобер А.В. К орнитофауне поселка Молодежный Иркутского района / А.В. Винобер, Е.В. Винобер // Биосферное хозяйство: теория и практика. 2017. - 2(3). - С. 79-86

9. Винобер А.В. Кедровый подрост под пологом березового леса на рекреационной территории в окрестностях поселка Молодежный (Иркутский район, Иркутская область) / А.В. Винобер, Е.В. Винобер // Биосферное хозяйство и устойчивое развитие сельских территорий: Сб. материалов VII международной научно-практической конференции (Иркутск, 28-31 марта – 2017 г.). – Иркутск: Издательство «Оттиск», 2017.- С. 52-57

10. Винобер А.В. Антропогенное воздействие на экосистему рекреационной территории в окрестностях поселка Молодежный (Иркутский район, Иркутская область) / А.В. Винобер, Е.В. Винобер // Биосферное хозяйство и устойчивое развитие сельских территорий: Сб. материалов VI международной научно-практической конференции (Иркутск, 10-12 ноября – 2016 г.) – Иркутск: Издательство «Оттиск», 2016.- С. 28-35

11. Винобер А.В. Природный парк «Заповедное урочище «Кап-Жер»: предпосылки создания / А.В. Винобер, Е.В. Винобер // Биосферное хозяйство и устойчивое развитие сельских территорий: Сб. материалов VI международной научно-практической конференции (Иркутск, 10-12 ноября – 2016 г.) – Иркутск: Издательство «Оттиск», 2016.- С. 49-54

12. Глушенков О.В. Лесоведение и экология. Программа по экологическому образованию. – М., ИСАР, 1998. – 20 с.

13. Дягилев В.Ф. Экскурсии в природу Восточносибирского края (геологические и ботанические). – Москва-Иркустк: ОГИЗ. Ч. 1. 1935. – 183 с.

14. Захлебный А.Н., Скалон Н.В. Экология городской среды: Программа курса для учащихся X –XI классов общеобразовательной школы.- М.: Тобол, 1998. – 16 с.

15. Круглова М.В. Формы организации экологического обучения в УДО эколого-биологического профиля / М.В. Круглова // Экологическое образование: теория, практика, проблемы. Тезисы II областной научно-практической конференции. – Иркутск, Изд-во ИГУ, 2000. – С. 184-189

16. Луговой А.Е., Геревич А.В. Организация и работа школьного орнитологического лагеря на Закарпатье (методическое руководство). – Ужгород, 1993. – 14 с.

17. Мирошниченко Г.Е. Живи, Ольхон! / Г.Е. Мирошниченко // Форум устойчивого развития сельских территорий и поселений Сибири и Дальнего Востока "Сибирский земельный конгресс": Сб. материалов (Иркутск, 12-19 декабря - 2013 г.) . -Иркутск: Изд-во ИрГСХА. 2013. – С. 48-54

18. Музыка С.М. Влияние рекреационной нагрузки на грибы вторичного березового леса в окрестностях поселка Молодежный Иркутского района / С.М. Музыка, А.В. Винобер, Е.В. Винобер // Биосферное хозяйство: теория и практика. 2017. - 2(3). - С. 95-98

19. Организация и содержание туристско-экологического маршрута (Методические рекомендации для руководителей туристических походов и инструкторов школьного туризма). / Сост. В.М. Наумов, М.П. Гухман. – Иркутск, 1984. – 31 с.

20. Прейн Я. Экскурсии учеников Иркутской гимназии. – Иркутск: Тип.лит.К.Витковской. - 1902. – 112 с.

21. Райков Б.Е. Римский-Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии. – М.: Топикал, 1994. – 640 с.

22. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. 638 с

23. Серебровский А.С. Биологические прогулки. 3-е изд. сокр. – М.: Наука, 1973. – 168 с.

A.V. Vinober

«Siberia Land Congress» Biosphere and Agriculture Economies Support and Development Fund, Irkutsk, Russia

ECOLOGICAL-BIOLOGICAL AND LOCAL LORE EXCURSIONS AS AN EFFECTIVE FORM OF KNOWLEDGE AND STUDY OF NATURE

The article is devoted to the most active and widespread form of knowledge and study of nature - excursions. The author notes that the potential of this form, despite its widespread use and application for many decades (in the system of Russian education and training), is far from exhausted and even largely underestimated. Both teachers-biologists and guides need to master the skills of planning and modeling excursions. The author highlights several books that can become an excellent tool (technology) for creating new, creatively thought out and unique excursions. It is necessary that the programs of ecological education consisted not only of one occupations in a class (audience), and were a combination of cool occupations and excursions.

Key words: biological excursions, nature study, ecological education.

Поступила в редакцию 25 февраля 2018

УДК 502.4

Т.Н.Макарова, А.Н.Гизатуллин
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, Троицк, Россия

90 ЛЕТ СО ВРЕМЕНИ ОБРАЗОВАНИЯ ТРОИЦКОГО ЛЕСОСТЕПНОГО ЗАПОВЕДНИКА

В южной части лесостепного Зауралья находится участок целинной березовой лесостепи, который до сих пор в научной литературе именуется Троицким лесостепным заповедником. Образованный для охраны уникальных типов почвы и растительности лесостепного Зауралья, Троицкий лесостепной заказник выполняет функцию восстановления природных степных экосистем и отдельных уникальных ботанических, зоологических и почвенных объектов. В заказнике зарегистрировано 194 вида наземных позвоночных, в том числе 5 видов земноводных, 2 вида рептилий, 145 видов птиц (в том числе на гнездовании – 92 вида), 42 вида млекопитающих. Встречается 43 вида редких насекомых.

Ключевые слова: Троицкий лесостепной заповедник, птицы, животные, Красная книга.

В южной части лесостепного Зауралья (Троицкий район Челябинской области) находится участок целинной березовой лесостепи, который до сих пор в научной литературе именуется Троицким лесостепным заповедником. На его территории охраняются хорошо сохранившиеся участки ковыльно-разнотравных степей и березовых колков.

Осенью 2017 г. исполнилось 90 лет со времени образования Троицкого лесостепного заповедника, который за свою историю претерпел несколько реорганизаций. После ликвидации заповедника в 1951 г. территория получила статус Троицкого учебно-опытного лесного хозяйства Пермского государственного университета, в 2001 г. он получил статус – государственный природный комплексный заказник. Образованный для охраны уникальных типов почвы и растительности лесостепного Зауралья, сегодня Троицкий заказник выполняет функцию восстановления природных степных экосистем и отдельных уникальных ботанических, зоологических и почвенных объектов. Площадь Троицкого заказника невелика – 1220 гектаров.

Общепризнано, что Троицкий заказник – один из первых «кирпичиков» заповедной сети Челябинской области. В естественнонаучном отношении это, наверное, самый изученный уголок Южного Урала. Это подлинное украшение всей сети особо охраняемых природных территорий Челябинской области. Главная достопримечательность заказника – чудом сохранившиеся нераспаханные участки ковыльных степей.

Флора заказника насчитывает около 600 видов высших растений, из видов, занесенных в Красную книгу Челябинской области, здесь встречаются следующие: ковыль красивейший (Stipa pulcherrima), рябчик русский (Fritillaria ruthemca), кувшинка чисто-белая (Nymphaea Candida). В заказнике зарегистрировано 194 вида наземных позвоночных, в том числе 5 видов земноводных, 2 вида рептилий, 145 видов птиц (в том числе на гнездовании – 92 вида), 42 вида млекопитающих. Встречается 43 вида редких насекомых.

Мир беспозвоночных животных заказника изучен, пожалуй, лучше, чем где-либо в Челябинской области. Одних только пчелиных здесь зарегистрировано 127 видов. Муравьев – 24 вида, слепней – 21, комаров – 18 видов. Список жуков этого крохотного заказника насчитывает 329 видов. Фауна пауков образована 270 видами.

Из-за малых размеров заказника животный мир с течением времени стал беднее: исчезли, встречавшиеся здесь 50-60 лет назад дрофа и стрепет; уменьшилась численность серой куропатки, зайца-русака и розового скворца; исчезли степная пеструшка, большой тушканчик, серый хомячок. Появились ондатра и джунгарский хомячок. Среди видов занесенных в Красную книгу Челябинской области встречаются: богомол-крошка (Armene pusilla), дыбка степная (Sago pedo), ранатра палочковидная (Ranatra linearis), красотел пахучий (Calosoma sycophanta), аскалаф пестрый (Ascalaphus macaronius), аполлон обыкновенный (Parnassius apollo), шмелевидка скабиозовая (Haemorrhagia tityus), шмель армянский (Bombus armeniacus), шмель чесальщик (Bombus distinguendus), шмель садовый (Bombus hortorum), шмель норовый (Bombus lucorum), шмель лезус (Bombus laesus), шмель

пятнистоспинный (Bombus maculidorsis), щмель моховой (Bombus muscorum), Шмель необычный (Bombus confusus (= Bombus paradoxus), шмель пластинчатозубый (Bombus serrisquama), шмель сороенсис (Bombus soroeensis), шмель подземный (Bombus subterraneus), шмель земляной (Bombus terrestris), Рофитоидес серый (Rophitoides canus), обыкновенный тонкоголовый муравей (Formica exsecta), черный блестящий муравей (Formica picea), муравей прессилабрис (Formica pressilabris), муравей рабовладелец (Formica sanguinea), прыткий степной муравей (Formica cunicularia), жужжало большое (Bombylius major), тарантул русский (Allohogna singoriensis), бурый ушан (Plecotus auritus), водяная ночница (Myotis daubentonii), хомячок Эверсманна (Allocricetulus eversmanni), джунгарский хомячок (Phodopus sungorus), беркут (Aquila chrysaetos), лебедь-кликун (Cygnus cygnus), пеганка (Tadorna tadorna), серощекая поганка (Podiceps grisegena), степной лунь (Circus macrourus), степная пустельга (Falco naumanni), большой кроншнеп (Numenius arquata).

Особенность Троицкого заказника – это богатейший набор почв (до 40 наименований) Здесь можно встретить луговые почвы, солоди луговые, черноземы выщелоченные, серые лесные почвы и другие. Почти половина территории занята засоленными почвами. Для сельскохозяйственных культур высокое содержание соли губительно, однако в Троицком заказнике много лет ведутся исследования по рациональному использованию солонцов и их мелиорации. Географически этот участок расположен в степной зоне, но в силу местных особенностей представляет собой «островную лесостепь». Такое название было предложено В. Р. Вильямсом при проведении консультации по материалам кандидатской диссертации А. И. Оборина [1].

Как отмечают исследователи Пермского государственного университета, история образования самого заповедника связана с именами К. Д. Глинки и В. В. Никитина. В. В. Никитин работал в экспедиции К. Д. Глинки в отделе почвенных исследований Переселенческого управления во время реформ П. А. Столыпина. В 1924 г. проф. В. В. Никитин перешел из

Петрограда в Пермский университет и, используя старые связи, получил финансирование на исследование почв Троицкого округа Уральской области.

Задачи исследования состояли в том, чтобы определить перспективность освоения целинных и залежных земель округа. Для выработки основательных рекомендаций по использованию почв Троицкого округа и научного изучения вопросов взаимоотношения леса и степи было рекомендовано организовать Троицкий лесостепной заповедник.

У истоков его создания стоят ученые Биологического научно-исследовательского института при Пермском государственном университете: доцент Л. А. Зиновьева (Петрова-Трефилова) (1897-1957 гг.), профессоры А. И. Оборин и А. Н. Пономарев [2].

В 1926 г. ученые Пермского университета организовали экспедицию по изучению почв и растительности Троицкого округа бывшей Уральской области, целью которой было оказание помощи практикам в сельскохозяйственном освоении края. В качестве ботаника в ней приняла участие и Любовь Андреевна Зиновьева. Внимание участников экспедиции привлек интересный участок лесостепи, лежащий в 30 километрах юго-западнее города Троицка, где на сравнительно небольшой территории было представлено по сути дела все разнообразие почвенных типов, свойственных лесостепному Зауралью. В том же году был произведен отвод земли под заповедник площадью 1,5 тыс. га.

На этой территории в октябре 1927 г. решением Уральского облисполкома был создан Троицкий лесостепной заповедник, который во все последующие годы находился в ведении Биологического НИИ при Пермском университете Наркомпроса РСФСР. Первым его директором стала Л. А. Зиновьева.

С момента организации и по настоящее время учебно-опытное хозяйство Пермского университета является базой биологических и экологических исследований. Здесь формировались научные направления и школы физиологии устойчивости растений профессора П.А. Генкеля,

антэкологии растений профессора А.Н.Пономарева, мелиорации солонцов профессора А.И.Оборина.

Учеными университета проведена инвентаризация флоры учлесхоза (Л.А. Зиновьева-Трефилова, А.Н. Пономарев, Г.А. Глумов, Е.И. Демьянова и др.), почв (А.И. Оборин, Л.К. Главатских), фауны и насекомых (Д.Е. Харитонов, Н.И.Нефедов, С.Л.Есюнин и др.), мышевидных грызунов (Е.С. Данини, З.С. Володина), водной фауны (А.П. Зиновьев), изучен состав микрофлоры (П.А. Генкель, Д.Н. Захарова, Е.М. Данини, К.Ф. Филлипова, В.Л. Каменщикова и др.).

Один из учеников Л.А. Зиновьевой А.Н. Пономарев, впоследствии профессор Пермского университета, 30 лет жизни отдал Троицкому заповеднику. Именно здесь были выполнены его, ставшие классическими, исследования по экологии цветения и опыления растений. Ученый чрезвычайно большой эрудиции, широкого научного кругозора, он во многом способствовал становлению заповедника, как научного учреждения. Анатолий Николаевич Пономарев создал целую школу со своим особым направлением в ботанической науке. Составленный им флористический список (дополненный и подготовленный к печати Р. В. Камелиным и Е. И. Демьяновой) был опубликован уже после его смерти (Пономарев и др., 1983; Пономарев, Демьянова, 1999). Этот список включает 592 вида сосудистых растений, но некоторые из них встречаются не на самой территории заказника, а в ее окрестностях (в частности, в долине реки Уй) [3].

Особое место в истории Троицкого заповедника принадлежит профессору А. И. Оборину. Более сорока лет (1932-1974 гг.) под его руководством велись опыты по химической мелиорации солонцов, уникальные и по своей постановке, и по длительности. С самого начала они сопровождались наблюдениями за колебанием уровня почвенно-грунтовых вод и изменением их химизма, изучением водного режима и минерального питания растений, а также решением целого ряда других научных вопросов. Антон Иванович Оборин был не только научным руководителем. Человек

очень деятельный и энергичный, он вникал во все стороны деятельности заповедника и горячо отстаивал его интересы, когда приходилось доказывать научное значение и роль заповедника в деле охраны природы лесостепи. К сожалению, не всегда усилия ученых сопровождались успехом. Большой урон нанесло заповеднику отторжение от его территорий и распашка 300 гектаров степей, переданных соседнему колхозу, расположенному в с. Берлин.

Троицкий лесостепной заповедник при поддержке областных организаций начал в 1932 г. и продолжал в 1933-1934 гг. комплексную, рассчитанную на ряд лет работу по изучению солонцов и их мелиорации под руководством профессора П. А. Генкеля. Работа была развернута в направлении изучения физических свойств, динамики влажности, солевого режима и биодинамики солонцов, а также условий развития культурных растений на солонцах (водный режим, распространение коренных систем растений, минеральное питание). Велась также работа по изучению засухоустойчивости растений.

В течение ряда лет велись исследования в заповеднике под руководством профессора Е. С. Данини по биологии и экологии грызунов. В результате работ в основном был выяснен качественный и количественный состав населения грызунов основных типов стаций Троицкой лесостепи и резкая приуроченность некоторых видов грызунов к определенным стациям, получен ряд данных, частично экспериментальным путем, о характере пищи наиболее важных вредителей; собран материал по влиянию деятельности человека на характер распределения грызунов в степи. Получена эколого-биологическая характеристика Эверсманова хомячка, а также выяснен ряд интересных биологических черт многих грызунов района.

В заповеднике и в его окрестностях А. П. Зиновьевым велись работы по гидробиологическому изучению постоянных и временных соленых, солоноватых и пресных водоемов. Работы эти опубликованы. В них излагаются результаты четырех летних наблюдений над жизнью гидрофауны

(главным образом, ракообразных, совершенно еще не изученных в данном районе) в связи с колебаниями внешних факторов – метеорологических условий, спектров среды водоемов, выясняются биологические, экологические свойства и зоогеографическое распространение эндемичных западно-сибирских, а также широко распространенных в Палеарктике видов Copepoda и Phyllopoda; дается региональная типологическая характеристика водоемов и намечается история развития их.

Исследования по составу, экологии и биологии саранчевых, производившиеся также в течение ряда лет на территории Троицкого заповедника и в его окрестностях, дали ценные результаты, важные и в практическом отношении.

После ликвидации заповедника Постановлением Совета Министров РСФСР от 10.09.1951 г. № 1085 территория получила статус Троицкого учебно-опытного лесного хозяйства Молотовского (Пермского) государственного университета. По «Плану преобразования природы России» (1948 г.) на этой территории в начале 50-х гг. под руководством профессора П.Н. Красовского были выполнены лесопосадки, существующие до сих пор.

По инициативе ученых Пермского государственного университета решением Челябинского облисполкома от 29.07.1969 г. № 29 территория учхоза площадью 1220 га была объявлена ботаническим заказником сроком на 15 лет. 15 января 1985 г. Челябинским облисполкомом режим заказника был продлен до 2000 года. В 2001 г. Троицкий заказник получил статус государственного природного комплексного заказника.

В начале 70-х гг. по инициативе профессоров А. И. Оборина и А. Н. Пономарева было создано новое научное направление – комплексное изучение биогеоценозов зауральской лесостепи. На территории Троицкого заказника функционируют стационары («Остепненные луга», «Разнотравноковыльная степь», «Солонцеватые луга», «Лесовозобновление», «Залежь-1961», «Залежь-1932») для многолетних комплексных почвенно-

ботанических исследований, организованные Пермским государственным университетом еще в первой половине прошлого века. Составлены геоботанические и почвенные карты, выявлены особенности сезонной и погодичной динамики почвенных свойств, микробиологической активности, состава и продуктивности растительности. Проведена инвентаризация видового состава млекопитающих, птиц, отдельных групп беспозвоночных. Территория стационаров отнесена к особо охраняемой природной зоне, на которой запрещена хозяйственная и учебная деятельность; она служит только для экологического мониторинга. В заказнике выявлено 40 разновидностей почв, причем, только солонцов и солончаков – 12 видов. Солонцы занимают более 40% этой охраняемой территории. На остальной территории распространены черноземы, прежде всего – солонцеватые. Главная достопримечательность заказника – чудом сохранившиеся нераспаханные участки ковыльных степей.

В последние годы продолжались исследования по антэкологии растений под руководством профессора Е.И.Демьяновой; изучается полевая структура популяций у гинодиэцичных и двудомных растений, сравнивается морфология цветков, способы опыления и семенная продуктивность разных половых форм; продолжается инвентаризация флоры лесостепных районов Зауралья.

Научное направление школы физиологии устойчивости растений «Изучение механизмов адаптации растений к засолению» (коллектив кафедры физиологии растений и микробиологии - доценты В.И.Суворов, М.Г.Кусакина, Л.А.Чудинова, Н.В.Орлова, Л.А.Филатова) представлено исследованиями специфических и неспецифических защитно-приспособительных реакций галофилов и гликофилов при воздействии засолением. Почвенные исследования по теме «Динамика и прогноз изменений экологических условий в лесостепном Зауралье» под руководством профессора О.З. Еремченко посвящены динамике увлажненности климата, водности грунтовых вод, изменениям засоленности,

щелочности и продуктивности почв, составлению прогноза изменений почвенно-экологических условий лесостепного Зауралья на несколько лет вперед. В новом направлении эколого-почвенных исследований «Экологическая реабилитация залежных солонцовых земель» (профессор О.З. Еремченко, доцент Н. В. Орлова, Р. В. Кайгородов) изучаются возможности восстановления растительности и почв путем перевода земель в залежное состояние [4].

Развивается классическое направление зоологии беспозвоночных «Мониторинг структуры и разнообразия фауны и населения беспозвоночных животных Троицкого заказника». Сотрудниками кафедры зоологии беспозвоночных и водной экологии (доценты С. Л. Есюнин, В. Е. Ефимик, Т. М. Кутузова, В. А. Лыков) на основе многолетних исследований (с 1946 г.) проводятся наблюдения за динамикой изменения фауны и экологии модельных групп животных в зависимости от факторов окружающей среды.

Учеными Пермского университета по данным результатов научных исследований в заказнике было опубликовано более 460 работ, защищено 16 кандидатских диссертаций и 8 докторских (по научным специальностям: ботаника, почвоведение, микробиология, физиология растений, энтомология). Очень важно отметить, что на базе Троицкого заказника (учлесхоза) ежегодно проходят учебную и производственную практику студенты биологического факультета Пермского государственного университета. Хотя есть мнение, что приезд студентов отрицательно сказывается на состоянии растительного и животного мира, существование этой уникальной территории заслуга коллектива Пермского университета. Для сохранения этого уникального природного объекта Южного Урала необходимо установление на его территории заповедного режима и расширение его площади.

Длительное существование здесь научной базы Пермского государственного университета, огромное количество научных работ, выполненных в заказнике, значительно увеличивают его ценность для

будущих поколений исследователей и позволяют проводить здесь многоаспектные тонкие мониторинговые работы по биологии и экологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова Л., Главатских Л., Лоскутов А. Березовая лесостепь уникальна (о Троицком заказнике) / Природа и мы: (Сборник. Сост. А. П. Моисеев, М. Е. Николаева). – Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во. 1982. – С.81–90.

2. Библиотека и экологические вызовы общества: рекомендации в помощь планированию библиотек в год экологии 2017 / Челяб. Обл. универс. науч. б-ка; Науч.-метод. отд. ; сост. Л. Н. Аверина. – Челябинск, 2016. – 38 с.

3. Копылова, Л. П. Троицкий лесостепной заказник / Л. П. Копылова // Календарь знаменательных и памятных дат. Челябинская область, 2002 / Челяб. обл. универс. науч. б-ка, Отд. краеведения; сост.: И. Н. Пережогина [и др.]. – Челябинск, 2002. – С. 125–126.

4. Лагунов, А. В. Троицкий государственный природный комплексный заказник / А. В. Лагунов // Государственные природные заказники Челябинской области / М-во по радиацион. и экол. безопасности Челяб. обл.; [науч. ред. А. В. Лагунов]. – Екатеринбург: Урал. рабочий, 2008. – Ч. 1. – С. 69-71.

5. Мамаев С. Сохранить завещано // Памятники природы Челябинской области: [Сборник / Сост. А. П. Моисеев, М. Е. Николаева]. – Челябинск : Юж. – Урал. кн. изд-во, 1987. – С. 6–9.

T.N.Makarova, A.N.Gizatullin

FGBOU VO South Ural State University, Troisk, Russia

90 YEARS SINCE THE FORMATION TROITSK FOREST-STEPPE RESERVE

In the southern part of the forest-steppe Zauralye there is a site of a virgin birch forest-steppe, which is still called scientific research in the Troitsk forest-steppe reserve. Formed to protect unique types of soil and vegetation of the forest-steppe Zauralye, the Troitsky forest-steppe reserve serves as a restoration of natural steppe ecosystems and selected unique botanical, zoological and soil objects. 194 species of terrestrial vertebrates were recorded in the reserve, including 5 species of amphibians, 2 species of reptiles, 145 species of birds (including nesting - 92 species), 42 species of mammals. There are 43 species of rare insects.

Key words: Troitsk forest-steppe reserve, birds, animals, Red book

Поступила в редакцию 25 февраля 2018

УДК 908

С.А. Козлова, Е.В. Дианов
Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского, Иркутск, Россия

ОТНОШЕНИЕ СЕМЕЙСКИХ КРАСНОЧИКОЙСКОГО РАЙОНА К СОЗДАНИЮ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ЧИКОЙ»

В статье изложены результаты анкетирования семейских Красночикойского района, выявлено их отношение к вопросам охраны природы и каким образом создание национального парка «Чикой» затронуло интересы населения.

Ключевые слова: семейские, старообрядцы, национальный парк, ореховый промысел, жизнеобеспечение.

Национальный природный парк «Чикой» основан 28.02.2014 г. постановлением правительства Российской Федерации № 158. Парк был создан при ликвидации и соответственно с включением в свой состав Буркальского и Ацинского заказников. Настоящая цель создания национального парка «Чикой» - охрана кедровых лесов и южно-сибирской тайги, с элементами горных степей и альпийских лугов в верховьях и среднем течении реки Чикой.

Площадь национального парка составляет 6664,68 км^2 [4] (23,5% от общей площади Красночикойского района) и относится к водосборному бассейну озера Байкал, включённому в список объектов Всемирного природного наследия, является частью буферной зоны Байкальской природной территории.

В настоящей работе рассматривается общественное мнение населения Красночикойского района по поводу работы национального парка. Опрос населения проводился в конце 2017 г. по специально разработанной анкете, которая включает 11 вопросов. Вопросы составлялись таким образом, чтобы выяснить заинтересованность местных жителей в национальном парке, их отношение к вопросам охраны природы и развитию туризма.

Все сёла, в которых проживают опрошенные респонденты, исторически являются старообрядческими или семейскими [1]. У семейских в течение двух с половиной веков в чикойской тайге сформировались

жизненный уклад и система жизнеобеспечения, основанные на таёжном ресурсопользовании. Сбор дикоросов, охота и рыболовство – это важные виды занятости для жителей Красночикойского района. Добыча кедрового ореха осуществляется семейскими ежегодно в урожайные годы, практически всё трудоспособное население занимается этим видом деятельности [2].

В обработку поступило 57 анкет, заполненных жителями с. Красный Чикой, Малоархангельское, Шимбилик, Захарово, Менза. Из поступивших анкет 35 (61,4%) принадлежат женской аудитории и – 22(38,6%) мужской, в одной анкете пол не указан.

Возраст респондентов в анкете распределён по группам:

- до 18 лет –16 анкет (28%), все респонденты обучаются в средней образовательной школе;

- 18-25 лет – 2 анкеты (3,5%), принадлежат студентам;

- 25-50 лет – 29 анкет (50,9%), в т.ч. 25 трудоустроенных или имеющих собственный бизнес, 3 – безработных, 1 респондент не указал свой социальный статус;

- старше 50 лет – 10 анкет (17,5%), в т.ч. 4 трудоустроенных или имеющих собственный бизнес, 2 пенсионера и 4 трудоустроенных пенсионера.

Таким образом, результаты опроса в большей степени можно интерпретировать как мнение трудоспособного и подросткового населения.

Территорию национального парка не посещали ни разу 52 респондента (91,2%). Количество респондентов, которые посещали национальный парк – 5 (8,8%), из них 4 человека несколько раз и 1 человек единожды. 4 респондента не обращались в администрацию национального парка за разрешением на посещение, и 1 обращался. Цели посещения, которые обозначили респонденты – работа в парке (3 анкеты); отдых и туризм (1 анкета); научно-исследовательская работа, отдых и туризм (1 анкета).

Причин малого посещения жителями территории национального парка несколько. Основная причина заключается в том, что границы находятся на

значительном удалении от населённых пунктов, и жителям нет необходимости добираться до парка в целях сбора дикоросов, поскольку их можно собирать на других участках, находящихся поблизости к посёлкам. Другие причины – сложный рельеф территории и относительная труднодоступность территории. В парке нет развитой инфраструктуры, в том числе дорожно-транспортной сети, отсутствует связь. Тропы не обустроены для рекреации.

62,5% опрошенных жителей считают, что создание национального парка положительно отразилось на социально-экономическом развитии района. 7,14% не видят результатов положительного влияния на развитие экономики, но считают, что в будущем это возможно. 8,92% ответили, что создание национального парка никак не повлияло на экономическое благосостояние района и не повлияет в будущем. 16,07% затруднились ответить и 5,35% не дали ответа на этот вопрос.

В целом, жители (83,92%) не видят проблем из-за функционирования национального парка на территории района. Один респондент ответил, что это создало препятствие к добыче кедрового ореха и другим таёжным промыслам. Еще один респондент указал, что ранее доступная территория в настоящее время находится под охраной и посещение ее регламентировано. Некоторые жители считают, что следует повысить уровень работы охотинспекции парка и ужесточить контроль за ее работой со стороны администрации парка.

Жители Красночикойского района считают приоритетными видами деятельности, которые необходимо развивать на территории национального парка, ореховый промысел (35,1%), экологический туризм (33,3%), охрану природы (22,8%). Все перечисленные направления нужно развивать одинаково считают 7%. Несколько респондентов предлагают развивать на территории национального парка научно-исследовательскую деятельность и научный туризм. Один респондент не дал ответа на этот вопрос.

Установлено, что большинство опрошенных жителей Красночикойского района (71,9%) положительно отнеслись бы, если бы российские туристы из других регионов и иностранные туристы стали массово посещать национальный

парк; 17,5% ответили, что им все равно; 8,8% затруднились ответить и один респондент оценил эту идею отрицательно.

Создание и функционирование национального парка положительно сказывается на социально-экономическом и культурном развитии не только Красночикойского района, но и всего государства. Особо охраняемые территории необходимо создавать и поддерживать, поскольку в России они занимают всего 11,9% от всей территории [3]. Международный союз охраны природы рекомендует каждому государству брать под охрану от 15% территории, чтобы устойчиво развиваться [5]. Национальный парк «Чикой» выполняет в настоящее время природоохранные функции. В ближайшем будущем на его территории и прилегающих к нему участках, в том числе в селах, возможно развитие различных видов туризма, в первую очередь экологического. Национальный парк выполняет градообразующую функцию, обеспечивая жителей района рабочими местами. Со временем, при планомерном развитии туристского бизнеса в районе, возможно вовлечение в эту отрасль большего количества населения и, таким образом, это возможное решение проблемы занятости, которая остро стоит в настоящее время.

На территории национального парка разрешена добыча кедрового ореха. Для этого нужно выписать разрешение (стоимостью 50 рублей) за въезд на территорию национального парка. Администрация не стремится к тому, чтобы население производило добычу кедрового ореха на территории национального парка, поскольку сохранение кедровых массивов является приоритетной задачей. Однако добыча ореха производится ввиду того, что до создания национального парка на этих территориях за каждой семьёй неофициально закреплёны орехопромысловые угодья, которые передаются из поколения в поколение, и в Красночикойском районе эта отрасль считается традиционной, и в настоящее время основной в системе жизнеобеспечения многих семей. Поэтому её не запрещают, чтобы не было конфликта между парком и населением.

Исследование показало, что семейские, проживающие в разных сёлах, расположенных близко к национальному парку, лояльно относятся к его

созданию и готовы в дальнейшем поддерживать охрану природы, развитие экологического туризма, а также осуществлять сбор дикоросов в установленных пределах. Поэтому в задачи администрации парка должна входить диверсификация этих видов деятельности, при которой достигается взаимодополнение и извлекается больше социально-экономических выгод, что, в конечном итоге, положительно скажется на уровне и качестве жизни населения Красночикойского района.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болонев Ф.Ф. Старообрядцы Забайкалья в 18-20 вв. - Новосибирск, 1994. – 174 с.
2. Козлова С.А. Проблемы и перспективы добычи кедрового ореха на территории Красночикойского района Забайкальского края // Социально-экономические проблемы развития экономики АПК в России и за рубежом // материалы Всероссийской науч.-практич. конф. Молодых учёных и студентов (7-8 декабря 2017). – Иркутск: Изд-во ИрГАУ имени А.А. Ежевского.2017. – С. 227-234
3. Особо охраняемые природные территории России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Особо_охраняемые_природные_территории (Дата обращения – 02 февраля 2018).
4. Чикой (национальный парк) / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Чикой_(национальный парк) (Дата обращения – 02 февраля 2018).
5. Черных Д.В. Особо охраняемые природные территории и основы территориальной охраны природы [Электронный ресурс] / Д.В. Черных. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2014. – 227 с. – Режим доступа: http://www.iwep.ru/ru/struct/LLVEP/publchern/139.pdf (Дата обращения - 02 февраля 2018).

S.A. Kozlova, E.V. Dianov

Irkutsk state agrarian University named after A.A. Ezhevsky, Irkutsk, Russia

THE POSITION OF THE SEMEYSKIE OF THE KRASNIY CHIKOY DISTRICT ABOUT NATIONAL PARK «CHIKOY» FOUNDATION

There are results of the questionnaire survey by semeyskye of the Krasniy Chikoy District in this article. The position of the semeyskie to nature protection is identified. The influence of the foundation of the national park «Chikoy» to the interests of the population also detected.

Key words: semeyskie, oldbelievers, national park, nut harvesting, life-support.

Поступила в редакцию 7 февраля 2018

УДК 597+639.2/3

С.В. Жугдурова, А.Н. Балданова
Бурятская ГСХА, г. Улан-Удэ, Россия

РЫБЫ - ИНТРОДУЦЕНТЫ В ВОДОЕМАХ БУРЯТИИ

В статье рассматривается современное состояние рыб интродуцентов. Амурский сазан, амурский карась, амурский сом, восточный лещ, успешно натурализовались, создали локальные популяции. Отмечена гибридизация между восточным лещем и сибирской плотвой в Еравнинских озерах.

Ключевые слова: интродуценты, натурализация, акклиматизация, промысловые рыбы, ихтиофауна, вселение.

Введение

Акклиматизация водных организмов – одна из форм рыбохозяйственных мероприятий, направленных на повышение эффективности промыслового использования эксплуатируемых водоемов. Цели акклиматизационных работ многогранны. Наиболее обычными из них являются максимально полное использование кормовых ресурсов за счет вселения продуктивных видов рыб, улучшение качественного состава уловов. Для акклиматизации используются ценные в промысловом отношении виды рыб. В настоящем сообщении рассматриваются рыбы внутренних водоемов.

В водоемы Бурятии с целью обогащения ихтиофауны ценными видами интродуцированы: амурский сазан, амурский карась, амурский сом, восточный лещ, ладожский рипус, пелядь, ротан-головешка (непреднамеренный завоз, биозагрязнение).

Амурский сазан. В целях акклиматизации его неоднократно выпускали крупными и мелкими партиями в реку Селенга, Посольский сор, озера Большое Еравнинское, Котокель, Гусиное и другие водоемы Бурятии. Всего было выпущено с 1934 по 1962 год около 15 тысяч разновозрастных сазанов.

Первые небольшие партии сазана были выпущены в озеро Шакша – 22 экземпляра, в Посольский сор – 10 экземпляров.

В 1944 – 1945 годах в Посольский сор было выпущено еще 1385 экземпляров. В последующие годы сазан из Посольского сора расселился по другим участкам Байкала и особенно по водоемам системы реки Селенга.

С 1978 года отлов сазана запрещен. На основании научных рекомендаций с 1970 по 1977 год велась большая работа по расселению сазана из Посольского сора в бассейн рек Баргузин и Верхняя Ангара.

Амурский карась. По этому виду у нас нет сведений, но в последние годы он обычен в реке Селенга, и часто попадается в уловы рыболовов на донные снасти.

Амурский сом. В 1933 году в озеро Шакша, имеющее связь с рекой Селенга (бассейн Байкала) было завезено 22 производителя амурского сома, отловленных в реке Онон (бассейн Амура). За это время амурский сом из озера Шакша проник по реке Хилок в реку Селенга и озеро Байкал, и южному Байкалу, откуда проник в р. Ангара и Братское водохранилище. Является объектом промысла, но больших концентраций не образует (Асхаев, 1958; Карасев, 1974, 1987), а также в озеро Гусиное, где вылов достигал 6 т в год (Иоганзен и др., 1972).

Восточный лещ. В бассейн Байкала (оз. Гусиное) лещ завезен в 1955 году из Убинского озера Барабинской системы. Лещ ведет стайный образ жизни. С 1960 года единичные экземпляры его стали попадаться в Посольском сору, куда, по-видимому, он спустился по реке Селенга из озера Гусиное.

Во второй половине XX столетия работы с лещом осуществлялись начиная с 50-х гг. По данным В.Г. Сиделевой и А.Н. Тельпуховскому (2004), этот вид в 1954-1972 гг. вселялся в Забайкалье в оз. Гусиное (12600 шт.), в 1960-1961 гг. - в оз. Котокель (2800 шт.), в 1956-1963 гг. - в Иркутское (23800 шт.) и в 1962-1965 гг. - в Братское (17500 шт.) водохранилища. Благодаря этим работам рассматриваемый вид распространился по восточной и западной частям Байкальского бассейна.

Лещ в озере Еравнинское создал промысловые концентрации, и с 1975 года начат его лимитированный вылов. В Еравнинских озерах лещ скрестился с сорогой. Гибрид крупнее сороги, обладает более высоким темпом роста.

Ладожский рипус. Для улучшения видового состава и более полного использования кормовой базы (планктона) было обосновано вселение рипуса в Большое Еравнинское озеро, для чего в 1960 году на Большереченский рыбоводный завод было завезено около 6 миллионов икринок из северо-западных озер. После инкубации около 5 миллионов личинок было выпущено в озеро.

Пелядь. Пелядь привлекает внимание работников рыбного производства внутренних водоемов высокими хозяйственными качествами. Этот вид хорошо переносит выполняемые рыбоводные процедуры (перевозку, содержание в садках и бассейнах, взятие половых продуктов и др.), а икра успешно инкубируется в искусственных условиях.

Ротан-головешка. Родиной ротана является бассейн Амура. Как он попал в Селенгу, точно не известно. Ученые предполагают, что в процессе работ по акклиматизации в бассейне Байкала амурского сазана случайно была завезена икра или мальки ротана.

Отмечены регистрации ротана в придаточных водоемах р. Баргузин в 60-65 км от устья (с. Баргузин) и в бассейне р. Уды (притока Селенги), где он многочислен в рукавах и затонах р. Брянь. Частично подтвердили предположение о расселении ротана к югу от дельты Селенги по схеме «от устья к устью впадающих рек», зарегистрированному ранее к северу от дельты (Пронин и др., 1998). Зафиксированные встречи ротана в литорали открытого Байкала в траловых уловах кругобайкальских экспедиций на НИС «Д. Норенко» пока носят случайный характер. Вероятно, единичные встречи ротана в Байкале на глубинах до 10 м являются следствием случайного выноса рыб из прибрежно-соровой зоны в открытое озеро.

Заключение

В заключение необходимо отметить об отсутствии обстоятельных исследований и обобщении материалов по отдельным вопросам биологии разных видов вселенцев, по результатам интродукции отдельных видов рыб в водоемах Бурятии. Поэтому существует необходимость детального

экологического анализа результатов акклиматизационно-интродукционных работ, как отдельных видов, так и всех видов по бассейну в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стариков П.С. Рыбы и рыборазведение в Бурятии [Текст] // Бурятское книжное издательство Улан-Удэ 1976. – С. 25-35.

2. Старков И.А., Стариков П.С. Промысловые животные Бурятии [Текст] // Бурятское книжное издательство Улан-Удэ 1985. – С. 121-134.

3. Кудерский Л.А. Избранные труды. Исследования по ихтиологии, рыбному хозяйству и смежным дисциплинам. Том 4. Акклиматизация рыб в водоемах России. Сборник научных трудов ФГБНУ «РосНИОРХ», вып. 343. – М. – СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2015. – С. 290.

4. Пронин Н.М., Матвеев А.Н., Самусенок В.П., и др. Рыбы озера Байкал и его Бассейна // Издательство Бурятского научного центра СО РАН Улан-Удэ 2007. – С. 284.

S.V. Zhugdurova, A.N. Baldanova

Buryat State Agricultural Academy, Ulan-Ude, Russia

FISHES INTRODUCENTS IN THE WATER BOOMES OF BURYATIA

In the reservoirs of Buryatia with the purpose of enriching the ichthyofauna with valuable species introduced: Amur sazan, Amur crucian carp, Amur catfish, oriental bream, Ladoga ripus, peled, rotan hood (unintentional delivery, bio-contamination).

Keywords: introducents, naturalization, acclimatization, commercial fish, juveniles, ichthyofauna, settling.

Поступила в редакцию 21 февраля 2018