



Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ»
Tashkent Automobile and Road Technical College

ECOLOGICAL EDUCATION AND ECOLOGICAL CULTURE OF THE POPULATION

Materials of the VII international scientific conference
on February 25–26, 2019

Prague
2019

Ecological education and ecological culture of the population: materials of the VII international scientific conference on February 25–26, 2019. – Prague : Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ», 2019. –70 p. – ISBN 978-80-7526-374-2

ORGANISING COMMITTEE:

Dmitry V. Solokha, doctor of economics, professor, head of the chair of economics and management of Kiev National University of Culture and Arts.

Svetlana F. Marova, doctor of public administration, professor, head of the Department of Environmental Management of the Donetsk State Institute of Management.

Dina B. Kazantseva, candidate of psychological sciences, assistant professor in the criminal law department, Penza State University.

Khairulla Pulatov, candidate of technical sciences, assistant professor, head of department of industrial ecology of the Tashkent Institute of Chemical Technology.

Karim M. Nazarov, candidate of technical sciences, assistant professor of Tashkent Automobile and Road College.

Ilna G. Doroshina, candidate of psychological sciences, assistant professor, general director of SPC «Sociosphere».

Authors are responsible for the accuracy of cited publications, facts, figures, quotations, statistics, proper names and other information.

These Conference Proceedings combines materials of the conference – research papers and thesis reports of scientific workers and professors. It examines ecological education and ecological culture of the population. Some articles deal with modern crisis and ecological alternative of human development. A number of articles covered problem of ecological education. Some articles are devoted to issues of environmental protection. Authors are also interested in the interaction of living organisms with each other and with the environment.

UDC 502:37.03

ISBN 978-80-7526-374-2

© Vědecko vydavatelské centrum
«Sociosféra-CZ», 2019.
© Group of authors, 2019.

CONTENTS



I. ECOLOGIZATION OF HUMAN KNOWLEDGE AND ACTIVITY

Лепе Л. И.

Год экологии в России и отражение его итогов в сети Интернет5

Хомушку А. О.

Формирование экологической культуры населения Республики Тыва.....9

II. ECOLOGICAL IMPERATIVE AS A MORAL PHENOMENON

Averina A. E.

Environmental imperative as a moral phenomenon..... 12

Казакова И. В.

Человек и Природа..... 14

III. PROBLEM OF ECOLOGICAL EDUCATION

Ерстенюк О. М.

Эстетико-экологическое воспитание младших школьников
через природу как средство развития речи 17

Лысенко Л. М.

Формирование экологических знаний студентов вуза на основе
межпредметной интеграции 23

Андриянова Ю. М., Сергеева И. В., Мохонько Ю. М.

Экоквест – как средство экологического образования и воспитания 27

Сидорук А. Ю.

Основные направления эколого-просветительской деятельности
в национальном парке «Кенозерский» 30

Царик Л. П., Кузик І. Р.

Роль учнівської та студентської молоді у збереженні
зелених насаджень міста 33

Янковська Л. В., Новицька С. Р.

Підходи до вдосконалення загальношкільної екологічної освіти
та виховання 38

IV. NATURAL-GEOGRAPHICAL, POLITICAL, LEGAL AND SOCIO-CULTURAL FACTORS OF DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL CULTURE

Колесникова К. В., Стразина Т. С.

К вопросу о формировании эколого-правовой культуры40

V. ISSUES OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

Рахимова Т., Рахимова Н. К., Бешко Н. Ю., Шарипова В. К.

Состояние ценопопуляций *Lepidolopha nuratavica* Krasch на хребте Актау
(Узбекистан)44

Сахарова А. А.

Добыча полезных ископаемых как источник загрязнения окружающей
среды48

Зиновьева Т. Н., Туркинова Л. Г.

Изменения в правовом регулировании пользования поверхностным
водным объектом50

Шарипова В. К.

Сравнительный анализ строения листа *Crataegus korolkowii* L.
(сем. Rosaceae Juss.) распространенных в двух различных экологических
условиях54

VI. THE INTERACTION OF LIVING ORGANISMS WITH EACH OTHER AND WITH THE ENVIRONMENT

Рыбкина С. В.

Экологический потенциал и перспективы использования некоторых
древесных растений Смоленской области61

План международных конференций, проводимых вузами России,
Азербайджана, Армении, Болгарии, Белоруссии, Казахстана,
Узбекистана и Чехии на базе Vědecko vydavatelské centrum
«Sociosféra-CZ» в 2019 году65

Информация о научных журналах 67

Издательские услуги НИЦ «Социосфера» – Vědecko vydavatelské
centrum «Sociosféra-CZ»..... 68

Publishing service of the science publishing center «Sociosphere» –
Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ» 69



I. ECOLOGIZATION OF HUMAN KNOWLEDGE AND ACTIVITY



ГОД ЭКОЛОГИИ В РОССИИ И ОТРАЖЕНИЕ ЕГО ИТОГОВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Л. И. Лепе

*Кандидат технических наук, доцент,
Московский государственный областной
университет (МГОУ),
г. Москва, Россия*

Summary. The article considers the results of the Year of ecology in Russia through its coverage on the Internet and analyzes the potential of the Internet and Internet technologies in the performance of various information and communication functions of environmental movements. The use of various Internet technologies to cover environmental projects contributes to the more efficient use and dissemination of environmental information resources.

Keywords: Year of ecology; Internet; the environmental movement; Internet technologies; environmental organization; the environmental magazine; Internet strategy.

2017 год в России указом президента был объявлен Годом экологии. Целью этого решения было привлечение внимания к проблемным вопросам, существующим в экологической сфере и улучшение состояния экологической безопасности нашей страны. За этот год необходимо было улучшить общие экологические показатели России, обеспечить экологическую безопасность Российской Федерации, привлечь граждан к сохранению природных богатств страны и развить экологическую ответственность всех слоёв общества. Мероприятия Года экологии были призваны улучшить экологическую обстановку в стране, что должно было отразиться не только на общем состоянии природных ресурсов и комплексов, но и на отношении граждан к экологическим проблемам.

Главным критерием продуктивного завершения поставленных целей стал сознательный подход и ответственное понимание всей остроты и важности проблем экологии. Основная цель мероприятий – консолидация усилий по охране окружающей среды, рациональному природопользованию и повышению экологической культуры населения.

Экологические мероприятия Года экологии были направлены на улучшение полной экологической обстановки в стране. И очень серьезное внимание было уделено средствам массовой информации для полноценного освещения событий и мероприятий Года экологии. Проведение мероприятий в сфере экологии не ограничилось 2017 годом, а будет продолжаться вплоть до 2025 года.

Экологи всего мира в настоящее время широко используют сеть Интернет и преимущества новейших интернет-технологий. Интернет-технологии оказались весьма востребованными, успешными и действенными для экологических организаций в помощи информирования, мотивирования и организационной активности простых граждан к активным действиям в проведении экологических акций [1–2]. Экологические веб-сайты предоставляют собой механизмы, с помощью которых экологи могут дать актуальную экологическую информацию географически широко рассредоточенной аудитории. Кроме того, в Интернете имеется много полезной информации и интернет-технологий, способствующих дальнейшему продвижению экологической информации [3–5].

Главным достижением Года экологии стало привлечение внимания правительства, бизнеса и граждан к «зеленым» проблемам. Самыми удачными проектами экологии России назвали ликвидацию накопленного ущерба в Арктической зоне, меры по защите Байкала и сохранению редких видов животных на Дальнем Востоке. Больше всего нареканий вызвали решение о строительстве мусоросжигательных заводов и перенос принятия важных экологических законов [6].

Самыми значимыми событиями года были следующие: принятие стратегии экологической безопасности, строительство очистных сооружений в Улан-Удэ, подписание 60 соглашений с различными предприятиями о переходе на наилучшие доступные технологии.

Заместитель председателя Госдумы Ольга Тимофеева отметила: «Мы смогли изменить отношение к экологии. За этот год 20 млн. человек приняли участие в различных экологических акциях, десятки тысяч оставили сообщения на интерактивной карте свалок и лично участвовали в ликвидации проблемных объектов».

Руководитель Росприроднадзора Артем Сидоров рассказал, что одним из важнейших результатов Года экологии является внедрение практики чек-листов при проведении проверок, а также других реальных механизмов дистанционного взаимодействия с хозяйствующими субъектами. Благодаря функционалу личного кабинета должностного лица инспекторы Росприроднадзора получили возможность проводить анализ информации о проверяемом объекте негативного воздействия и выбирать направление контроля. А предприятия теперь могут сдавать отчетность в электронном виде, получать уведомления о плановых проверках и их результаты, проводить самопроверку соблюдения обязательных экологических требований [6].

Минприроды РФ совместно с Росприроднадзором готовит к широкому внедрению информационную систему «Наша природа», через которую каждый гражданин сможет сообщать в природоохранные органы о нарушениях законодательства и отслеживать в онлайн-режиме ход их устранения.

Председатель комиссии Общественной палаты РФ по экологии и охране окружающей среды Альбина Дударева отметила, что всплеск во-

лонтерской активности и повышенный интерес россиян к качеству окружающей среды (практически 60 % граждан России проявляют интерес к вопросам экологии) – одно из главных достижений этого года.

В течение всего Года экологии проводились самые разные интернет-акции экологического направления. Например, Всероссийская добровольная интернет-акция «2017 год – год экологии» стартовала с 14 апреля по 12 мая 2017 года. Акция была посвящена вопросам экологической безопасности и к участию были приглашены образовательные организации, педагогические работники, учащиеся и их родители, все заинтересованные граждане РФ. Мероприятие проводилось в интернет-формате на базе официального сайта <http://ВсероссийскаяВыставка.рф>. Всем участникам Акции на безвозмездной (бесплатной) основе предоставлялись регистрация, участие, личный кабинет, необходимые интернет-сервисы и дипломы участников Акции в электронном виде.

В течение Года экологии объем экологической информации в сети Интернет значительно возрос и Интернет-ресурсы по экологии получили дополнительные возможности для развития. В России экологические интернет-ресурсы можно разделить на четыре крупных направления: сайты государственных и общественных организаций; тематические сайты и порталы; экологические центры в библиотеках; электронные журналы и газеты по экологии. Эти направления интенсивно развивались и расширялись, охватывая все большее количество пользователей интернета, заинтересованных в решении волнующих их проблем экологии. Например, на сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (<http://rpn.gov.ru/news-eco>) освещались основные новости и мероприятия по России и было проведено более 100 интернет-трансляций в разных городах России. Более 40 000 разного рода экологических мероприятий было проведено в России в рамках Года экологии и, практически, ни одно из них не обошлось без той или иной помощи интернета.

Экология – это глобальная проблема всех жителей нашей планеты. И перед каждым человеком стоит насущный вопрос выживания и сохранения Земли для себя и будущих поколений.

Заслуженный эколог России Андрей Пешков отметил, что самое большое достижение Года экологии в России, это принятие стратегии экологической безопасности страны. Раньше она была лишь незначительной составной частью концепции национальной безопасности, а теперь стратегия выпущена отдельным документом. Самое большое разочарование у всех экологов и граждан, что в Год экологии было принято решение о строительстве в России мусоросжигательных заводов по устаревшей технологии. Страны, которые заботятся об экологическом благополучии, такие технологии к себе не пускают, потому что они представляют собой реальную угрозу жизни и здоровью населения.

К сожалению, Год экологии не смог решить ситуацию с реализацией реформы в сфере обращения с отходами. Это связано с поспешным приня-

тием территориальных схем, в которых допущены ошибки. Был принят и спорный закон о «лесной амнистии», от которого возможен негативный эффект, но благодаря поправкам активистов ОНФ запрещено передавать участки в национальных парках и заповедниках в частные руки. Кроме того, исполнение закона о «лесной амнистии» будут контролировать парламент и общественность.

Год экологии объединил общественников, экологов, различные органы власти, представителей науки и бизнеса и дал старт совместной экологической работе на долгие годы вперед. А Интернет стал основным проводником экологических идей в широкие массы экологических активистов и помогает объединить их усилия в борьбе за выживание планеты Земля [1–2].

Библиографический список

1. Kutner, L. A. Environmental Activism and the Internet. Electronic Green Journal, 12. Retrieved April 21, 2007, from <http://egj.lib.uidaho.edu/egj12/kutner1.html>
2. White, C. (1999). Environmental Activism and the Internet. Unpublished masters thesis, Massey University, Albany, New Zealand. Retrieved April 21, 2007, from <http://arachna.co.nz/thesis/home.asp>
3. Арустамов Э.А. Анализ экологического состояния Московской области в год экологии России [Электронный ресурс] / Э.А. Арустамов, С.Р. Гильденскиольд // Интернет-журнал «Науковедение» Том 9, №2 (2017), <http://naukovedenie.ru/PDF/85EVN217.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
4. Лепе Л.И., Арустамов Э.А. Интернет как средство развития массового общественного экологического движения [Электронный ресурс] / Л.И. Лепе, Э.А. Арустамов // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №5 (2017) <https://naukovedenie.ru/PDF/58EVN517.pdf> (доступ свободный).
5. Лепе Л.И. Перспективы экологического движения в Интернете [Текст] / Л.И. Лепе // Материалы III Кавказского экологического форума «Экология, здоровье и образование в XXI веке. Глобальная интеграция современных исследований и технологий», Грозный, 12-15 октября 2017 г. – Грозный: Изд. Чеченский государственный университет, 2017, с. 54-59.
6. Валерия. Итоги Года экологии: «Остановиться уже не получится» [Электронный ресурс] // <https://iz.ru/688601/valeriia-nodelman/itogi-goda-ekologii-ostanovitsia-uzhe-ne-poluchitsia>

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

А. О. Хомушку

Студент,
Сибирский институт управления –
филиал РАНХиГС при Президенте РФ,
г. Новосибирск, Россия

Summary. This article observes the problem of municipal solid waste in the Republic of Tuva. Much attention is given to the development of separate waste collection and environmental culture in solving this issue. The main activities that encourage the formation of respect for nature are also presented.

Keywords: solid municipal waste; separate waste collection; pollution; environmental education; recycling; nature.

В настоящее время в мире остро стоит экологическая проблема загрязнения окружающей среды на почве массового скопления коммунальных отходов, решение которого должно стать определяющей целью для каждого населенного пункта.

Отрасль утилизации и обработки ТКО в Республике Тыва практически будет создаваться с нуля, так как отсутствуют необходимые объекты для их проведения. В Тыве каждый год образуется около 7–8 млн т отходов, часть которых содержит в своем составе вредные токсичные вещества (металлы). Причем 36 % отходов приходится на г. Кызыл. Почвы населенных пунктов с. Хову-Аксы и с. Сайлыг Чеди-Хольского района Республики Тыва имеют в составе мышьяк, содержание которого превышает предельно допустимые концентрации в 20–150 раз. Значительное количество нелегальных свалок также существенно осложняют санитарное состояние территории [3].

Вступление в силу с 1 января 2019 года ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления» и утверждение государственной программы Республики Тыва «Обращение с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Республике Тыва на 2018–2026 годы» является отправной точкой решения данного вопроса. Согласно данному закону, органы государственного и местного самоуправления ответственны за создание и содержание мест накопления твердых коммунальных отходов, схем их размещения и ведения их реестра, организацию экологического воспитания и формирование экологической культуры в области обращения с твердыми коммунальными отходами [1].

Отметим, что проблема загрязнения не будет решена, если население не будет проявлять интерес. В свою очередь, селективный сбор мусора является ключевым фактором правильного обращения с отходами в целях предотвращения их вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду, а также показателем осознанного отношения людей к данной

проблеме. Помимо этого позволяет получить чистое вторичное сырье. Именно поэтому внедрение селективного сбора отходов в Республике Тыва является актуальным вопросом.

Рассмотрим основные мероприятия, способствующие формированию экологического сознания населения Республики Тыва и развитию селективного сбора твердых коммунальных отходов.

1. Установка контейнеров для раздельного сбора мусора

Сортировка мусора – важная отправная точка в системе утилизации отходов, так как значительно упрощает переработку мусора и сокращает стоимость процесса. Именно поэтому должны быть созданы базовые условия, а именно установление контейнеров для определенного типа отходов, в частности для особо опасных (ртутьсодержащих и др.) отходов, образующихся у населения. Однако в Тыве, как и во многих городах России, до сих пор не установлены такие мусорные конвейеры, что усложняет решение проблемы загрязнения мусорными отходами.

2. Воспитательная работа с населением

В первую очередь, для решения данной задачи население должно воплотить программу ответственного отношения к отходам, чтобы сортировка стала обыденной частью повседневности. К основным мерам можно отнести:

- проведение дня экологии в детских садах, школах и других организациях, а также в целом в районах, чтобы люди имели представление о важности и актуальности проблемы ТКО, осознали, к каким пагубным последствиям может привести равнодушие и бездействие, и, главное, смогли понять, с чего можно начать. Это можно провести в форме лекций, просмотра документальных фильмов, конкурсов и других мероприятий.
- создание специальных центров, сотрудники которого будут консультировать население, так как работа в данной сфере является относительно новой, и для некоторых людей основы правильной сортировки мусора являются сложными.
- организация волонтерской деятельности, особенно среди молодежи.

3. Запрет на использование одноразовых полиэтиленовых пакетов, а также других видов пластика в местах с массовым потоком населения

Сдача пластика на переработку – это единственный верный способ его утилизации, который не причинит вред здоровью человека, животным и окружающей среде в целом. Однако вторичная переработка пластиковых пакетов на территории России практически не проводится из-за низкой рентабельности, сложности технологических процессов и недостаточного объема заготовки сырья (сложностью сбора пакетов и их обработки). Пластик можно заменить на биоразлагаемые материалы, которые широко используют в развитых странах.

4. Введение системы вознаграждений для населения, активно принимающего участие в селективном сборе ТКО, в виде:

- снижения квартплаты;
- выдачи талонов на проезд;
- денежного поощрения;
- вручения благодарственных писем и почетных грамот;
- и другие.

Отходы производства и потребления являются серьезной экологической, экономической и социальной проблемой. Путем внедрения селективного сбора твердых коммунальных отходов можно достичь повышения качества жизни населения, сохранения уникального курортного, туристического кластера и особо охраняемых природных территорий республики, а также снижения уровня загрязнения окружающей среды.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 25.12.2018) "Об отходах производства и потребления".
2. Закон Республики Тыва от 29 декабря 2004 года N 1101 ВХ-1 «Об отходах производства и потребления в Республике Тыва» (с изменениями на 10 мая 2018 года).
3. Постановление Правительства Республики Тыва от 28 мая 2018 года N 280 «Об утверждении государственной программы Республики Тыва «Обращение с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Республике Тыва на 2018 – 2026 годы».
4. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва от 25 января 2018 г. № 14-од "Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Тыва".



II. ECOLOGICAL IMPERATIVE AS A MORAL PHENOMENON



ENVIRONMENTAL IMPERATIVE AS A MORAL PHENOMENON

A. E. Averina

*Student,
St. Petersburg Mining University,
St. Petersburg, Russia*

Summary. This article examined such concepts as the evolutionary processes of the biosphere and its sustainable development. It was proposed to consider the steps of a possible environmental imperative. It was explained why co-evolution of human and the biosphere is important.

Keywords: coevolution; ecological crisis; ecological imperative; consumerism; nature.

Ecological imperative is important due to the onset of irreversible effects for natural resources.

It is important to know the valid levels of stress that influence the biosphere. Technical progress gives us an opportunity to see the effects of human exposure to environment. The material base that was used before technogenic progress could not cause serious effects to environment. Volume and size of biosphere could almost maintain homeostasis.

The possibility of transition biosphere to irreversible condition is hard to predict. However different mathematic models of biosphere's possibly behavior are invented. Biota can compensate harm of small anthropogenic impacts to biosphere but when there are huge anthropogenic impacts to biosphere the negative impact is intensifying because biosphere can not cope with it. For example when there are few emissions of carbon dioxide to atmosphere the biosphere distributes the temperature evenly but if there is much more impact it may cause greenhouse effect and biota begin to throw away accumulated carbon dioxide that increase the overheating of atmosphere.

Living systems can not constantly be in a state of homeostasis however they can go along the way of sustainable development opposite the harsh and chaotic.

Because of that we need to control anthropogenic impact under certain conditions.

Sustainable development means satisfaction of people's needs without depriving amount of resources and not depriving the opportunity of next generations to use them.

People should consciously refuse the luxury life, limit the consumption, follow the path of quality instead of thinking only about the amount of resources.

The indicators of evolution processes are qualitative complication of systems, increasing the diversity and growth of resilience. Ecological imperative build restrictions on the development of society.

People choose their fate by themselves: to follow their benefits from technogenic progress forgetting the effect to nature or to interact with biosphere and be grateful for its resources.

The main step of ecological imperative is the reduction of production forces and reporting rules of rational appeal with planet's resources to all humanity. It is not clear if the biosphere is self-regulative, self-repairable system or needs to be improved from humanity but it is definitely true that its balance is broken by technogenic progress.

According to the UN humanity use only a few percent of substance scooped out from environment, the rest of it comes to blades, tailing dumps. It should be a limit of wastefulness of earth wealth.

Today there are technologies allowing to achieve smaller expenses of resources. There are energy saving technologies which unfortunately turn out unfavorable for Economics, so are often not used.

Ecological development means a change of content of ecosystem where the subject of development is social system and object is environment.

Nowadays it is obviously that contradictions between growing needs of humanity and limited abilities of biosphere put at risk further existence of atmosphere.

Humanity came to border when consuming attitude to environment causes degradation and it is required to choose another ecological strategy of development or humanity can be destroyed by itself because of global crisis.

There are two types of ecodevelopment – extensive and intensive. The first is carried out by the growth of using natural resources, the second – by the growth of qualitative parameters and reduction of quantitative.

Vulnerability of environment should be considered not to cause irreversible processes and exceeding of strength limits.

Coevolution is a mutual evolution change of interacting species, a change of biological object caused by a change in another biological object of the same level of development. In theory of Noosphere human became main and leading. Nature is perceived as an object of violence and exploitation.

Scientists compare the atmosphere of Earth with atmosphere of Mars and Venus and came to the conclusion that the atmosphere of Earth is not equilibrium and needs energy to be unbalanced that way. The Earth with the life on it differs by characteristics that are alike to living organisms – homeostatic, maintain parameters which are comfortable for life.

The inertial path of human when he doesn't see his roots and goals is the foundation of forming humans' vices with destroying human's personality, creating difficult conditions of life, getting him to path of illusions. People should build sociocultural environment – selfdevelopment, where is a place for knowledge about physical and chemical characteristics of substance, safe condi-

tions of technogenic and cultural development of civilization, where the abilities of new technologies are safe. This Will restore appearance of our planet, return qualities and abilities that were destroyed by modern human civilization.

Biosphere is almost waste-free system which recycles by itself and exists because of the manifold of relationships.

Wastes of one organism become food to another organism. The only thing that planet can not recycle – technogenic wastes.

The planet «feels» bad attitude from People so It can destroy us by earthquakes, hurricanes, floods, tsunamis, global warming. Scientists say that the last 30 years the number of annual natural disasters grew three times. The immune system may turn on and human civilization may be perceived as an infection.

ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА

И. В. Казакова

*Методист,
ЦВР «Эврика» –
филиал ГБОУ СОШ им. Н. С. Доровского,
с. Подбельск, Похвистневский район,
Самарская область, Россия*

Summary. This article discusses environmental problems and their solutions. The purpose of the article is to attract people to harmonious coexistence with nature. And also described the environmental activities of the experience of the TAC "Evrika" - branch GBOU SOSH them. N.S. Dorovsky Podbelsk.

Keywords: ecology; environmental imperative; environmental action; environmental problems.

Биосфера может прожить без Человека.
Человек существовать вне биосферы не
может.

Моисеева Н. Н.

Научно-технический прогресс, шагающий по планете семимильными шагами, добрался до каждого из нас. И если мы думаем что вырубка лесов, токсичные отходы, деградация земель, истощение озонового слоя, водный кризис, исчезновение животных это где-то там и не про нас, то мы глубоко заблуждаемся. Экологическая катастрофа надвигается постепенно и незаметно. В живой природе все взаимосвязано, а человек является частью Природы, вот этот основной закон экологии педагоги должны донести до школьников.

Экологическое воспитание в ЦВР «Эврика» связано в первую очередь с географическими и экологическими особенностями Похвистневского района. Основными задачами для нас являются формирование и развитие экологической культуры обучающихся и вовлечение их в социально-значимую экологическую деятельность.

Начиная с 2002 года, ЦВР «Эврика» организует и проводит районные акции и конкурсы по экологическому образованию и воспитанию в рамках реализации концепции непрерывного экологического образования и воспитания подрастающего поколения. В течение этих 16 лет выработан план мероприятий со школьниками, где основу составляют экологические акции – цель которых не только облагораживание территории, но и повышение – экологической культуры. Природоохранные акции являются оптимальной формой работы с детьми, при развитии у них представлений о взаимосвязи человека с природой. Каждый год школьники нашего района принимают активное участие в таких акциях как «Час Земли», «День птиц», «Чистая улица», «Росток добра», «Клумба», «Родник», «Посади дерево», «Покорми птиц зимой».

В большинстве случаев акции являются комплексными мероприятиями, которые имеют некоторую протяженность во времени, в ходе которой решаются одновременно разные задачи: познавательные, нравственные, этические, что делает их особенно ценными. Детям показывается и дается возможность самим улучшить, исправить последствия экологически неграмотных действий людей [1]. Непременное условие каждой акции – наличие теоретической и практической частей. Отдельные исследования проходят под руководством учителей на занятиях [3]. Например, такая акция, как «Покорми птиц зимой», начинается на уроках зоологии, где изучается видовой состав местных птиц, их образ жизни и питание, а так же практическая значимость птиц в природе. Практическая часть заключается в подсчете численности видов, совместное изготовление кормушек и их развешивание. Во время наблюдений дети подкармливают птиц и отмечают особенности поведения пернатых друзей. Часто на помощь детям в оборудовании кормушек приходят родители – сотрудничество один из главных факторов успешности формирования экологического сознания и воспитания.

Ежегодные весенние акции начинаются с выращивания цветочной рассады для озеленения школьного двора и села. Школьники участвуют в субботниках, собирая мусор не только на пришкольной территории, но забывают памятники, родники. На помощь им, все чаще стали приходить местные жители. Летом ребята ухаживают за клумбами. Тем самым накапливают практический материал для проектно-исследовательской деятельности. В природоохранных акциях разного уровня в 2016 году приняли участия 2554 человек, в 2017 году – 3928 человек. С каждым годом численность участников акций увеличивается, так как наши обучающиеся все больше и больше привлекают своих родных и жителей села.

А через год все действия повторяются, и возникает вопрос, а почему это происходит? Пока одни убирают, другие мусорят и как следствие замкнутый круг.

Еще в древние времена философы понимали, что потребности людей могут расти бесконечно... Люди предпочли стать, покорителями природы,

не осознавая, что господствовать на Земле – значит заботиться и благоустраивать. Тогда возникает вопрос, каким образом общество должно функционировать, чтобы гармонично сосуществовать в биосфере и развиваться в ней? Одним из ведущих ученых XX века в этом вопросе был Н. Н. Моисеев, исследуя и развивая гипотезы В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере, он ввел термин «экологический императив», включающий свод правил и ограничений, соблюдая которые человечество может обеспечить себе будущее. «Понадобятся изменения характера потребностей людей, изменение их потребительских идеалов, переход от общества потребления к какому-то новому отношению к вещам» писал Н. Н. Моисеев [2].

Воспитание общества и перестройка моральных принципов – задача сложная. Нужно учесть, что подобного рода процессы должны получить место на всех уровнях образования и администрирования в обществе. Современным учителям трудно изменить, сложившееся годами, потребительское отношение к природе. И, как показывает практика, недостаточно обучать только детей, необходимо просвещать родителей и жителей района о гармоничном сосуществовании человека и природы.

В 2019 году мы открываем новый этап совместной деятельности с администрацией района, цель которой, пропаганда трех простых истин экологии: в природе все взаимосвязано; ничто не исчезает бесследно; в природе все должно идти своим чередом.

Библиографический список

1. Зебзеева В.А. Теория и методика экологического образования детей: учебно-методическое пособие. М.: Сфера, 2009.
2. Моисеев Н. Н. Человек и ноосфера. М.: Молодая гвардия, 1990. 352 с.
3. Фадеева Г.А. В помощь преподавателю: Международные экологические акции в школе. 7-9 классы: конференции, праздники, ролевые игры, театрализованные представления. Изд-во Учитель, 2006.



III. PROBLEM OF ECOLOGICAL EDUCATION



ЭСТЕТИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ПРИРОДУ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ РЕЧИ

О. М. Ерстенюк

Учитель,
Пивоваровская средняя
общеобразовательная школа,
с. Пивовариха, Иркутская область,
Иркутский район, Россия

Summary. This article is positioned as the methodical recommendation of aesthetic and ecological education. The author underlines the communication with landscape painting masterpieces induces children to take care for nature and relate to it as a source of moral and aesthetic values. Literate and reasonable conclusions of this article deserve special attention.

Keywords: landscape; picture; nature; masterpiece; patriotism.

В работе обобщены результаты работы факультатива по развитию речи и эстетическому воспитанию. Я поставила следующие задачи факультатива:

Познакомить учащихся с шедеврами великих русских художников, писателей, композиторов.

Научить детей вслушиваться, всматриваться в произведения искусства.

Подготовить младших школьников к собственным размышлениям, к интерпретации произведений искусства (повышение уровня развития речи).

Воспитание эстетического вкуса художественной культуры.

Развитие эмоций одна из главных задач факультатива.

Данная тема заинтересовала меня тем, что раньше при планировании учебной и воспитательной работы не предусматривалась общая, единая система обучения и воспитания, и это меня не удовлетворяло. Хотелось, чтобы какая-то выбранная тема была подчинена одной цели, как в процессе обучения, так и в процессе воспитания. Да и во время педсоветов по преемственности мы учителя начальных классов нередко получаем замечания от учителей словесников, что наши дети не подготовлены к творческим работам, которых так много в средней школе, что они не умеют рассуждать.

Вот почему родилась мысль составить план воспитательной работы, который помог бы мне на уроках русского языка, литературного чтения, окружающего мира и классных часах решать одну проблему: «Эстетико-экологическое воспитание младших школьников через природу как средство развития речи».

Естественно, возникла необходимость в каком-то отдельном занятии, на котором был бы синтез рисования, и музыки, и чтения, и все это служило бы единой цели – эстетическому воспитанию учащихся, развитию их речи.

Воспитать восприимчивость к искусству не просто. Не каждый ребенок способен ощутить какой-то отклик к своей душе при слушании музыки, при рассматривании картины и даже при чтении художественной литературы.

Как ни вспомнить строки Николая Заболоцкого:

В очарованье русского пейзажа

Есть подлинная радость, но она

Открыта не для каждого и даже

Не каждому художнику видна.

Для восприятия искусства необходима специальная подготовка. Цель моего факультатива – научить детей всматриваться и вслушиваться в очарование природы через музыку, картины, литературные произведения. Ведь природа – ничем не заменимый материал для развития эстетических чувств, наблюдательности, воображения, развития речи у детей.

Я составила программу, соблюдая тематическое единство в течение года. Позади у меня опыт двух лет работы.

В третьем классе дети работали по теме «Времена года в живописи, литературе и музыке». Весь материал я разбила на четыре блока: «Осень», «Зима», «Весна», «Лето».

Остановлюсь подробно на изучении блока «Весна». Изучение других блоков состоит из 8 тем. Прежде чем начать блок по любому времени года, мы ходим на экскурсию в природу. Ведь можно с полным основанием усомниться в эстетической чуткости человека, который способен получать художественное удовлетворение от восприятия произведений искусства и не находит его в общении с природой. Нельзя любоваться весенним пейзажем, написанным на холсте, и вместе с тем не испытывать никаких эстетических эмоций при виде настоящей весенней природы.

По каждому времени года менялось оформление класса. Дети очень любят смену обстановки в классе, у них даже появляется большая работоспособность. Так по весне было оформление из сказки «Снегурочка».

Эпизод оформления: «Снегурочка убежала из дома бабушки к девушкам водить хороводы»

Дети завели отдельные тетради, куда собирали материал о весне. В тетрадь вошли: любимое стихотворение о весне; ребята находили и записывали материал о первых весенних птицах, о первых цветах. На уроках русского языка, чтения, природоведения был взят интересный раздел «Весна насекомых» – ведь жизнь наступила и для них. Они, как и все остальные в природе пробуждаются ото сна. Это мухи, шмели, муравьи и бабочки. Когда говорили о шмелях, то прослушали пьесу «Полет шмеля» Римского – Корсакова из оперы «Сказка о царе Салтане».

Прошел интересно интегрированный урок (окружающий мир, литературное чтение, музыка, ИЗО) по теме «Эти нежные подснежники», на котором читали стихи разных поэтов об этом цветке, звучала пьеса П. И. Чайковского «Подснежник» (из цикла «Времена года»). Дети рассматривали картину Грицай А. М. «Подснежники». В пейзаже этого художника заключена какая-то таинственность. Она проявляется в неожиданности появления этих вестников весны.

На таких уроках ребята приходят к выводу о том, чтобы видеть прекрасное, надо его беречь. Охранять леса, поля, цветы, животных. В природе все взаимосвязано друг с другом. Было еще много вопросов об этом цветке, поэтому я дала задание на дом выписать из энциклопедии о подснежниках то, чего мы еще не знаем. На классном часе дети зачитывали эту информацию. Некоторые составили кроссворды, а Игорь С. Сочинил стихотворение о подснежнике:

Склонив головки нежненько

Цветут в лесу подснежники.

Весны надежный спутник,

Он ростом не велик

Но свой характер стойкий

Показывать привык

Пусть неглубоки корни.

И тонок лепесток

Подснежники не неженки

Силен подснежный ток.

А вот темы сочинений написанные о весне:

Сочинение – рассуждение «Почему я люблю весну?»

Сочинение – описание по картине Саврасова «Грачи прилетели»

Сочинение – описание «Подснежник»

Сочинение – воображение «Путешествие в мир звуков, красок и слов природы» (время года описывалось любое)

Сочинение – сказка о весне

Вся эта работа была подготовкой к заключительному занятию по весне, тема которого звучала так: «Весна в музыке, литературе, живописи». На этом уроке шла глубокая лексическая работа, потому, что ребята размышляли о происхождении и значении названия месяцев, ребята получили азы интерпретации стихотворений Юрия Коринца «Март», Тютчева «Зима недаром злится ...», Жуковского «Жаворонок», Бунина «Свежеют с каждым днем и молодеют сосны». Дети размышляли над тем, как мастерам слова удалось создать такие выразительные картины весеннего пейзажа. Они находили слова, несущие определенную эмоциональную нагрузку, вслушиваясь в ритм, размышляли о таком понятии, как образное средство. На таком эмоциональном настрое дети подошли ко второму этапу урока, к музыкальному воплощению образа весны. Звучали фрагменты времен года Чайковского, и дети улавливали и тему жаворонка, и тему капли, и тему

первого цветка весны – подснежника. Говоря о том, что у жанров искусства есть свои возможности в изображении природы, дети обратились к картине Левитана «Март». Так созвучно великому левитановскому пейзажу зазвучали стихи Бунина «Свежеют с каждым днем и молодеют сосны» ... Весна предстала перед детьми в многообразии изобразительных средств: художник – красками, поэт – словом, композитор – звуками. Итогом урока стало обращение к детям, заключающее совет выйти на улицу и внимательно всмотреться в окружающий мир. И дети почувствовали себя готовыми к общению с весенней природой. Увидев ее по – новому в произведениях искусства. Только человек умеющий вслушиваться и вглядываться в родные просторы сможет по-настоящему любить Родину.

Здесь мало увидеть,
Здесь надо всмотреться
Чтоб ясной любовью
Наполнилось сердце.
Здесь мало услышать,
Здесь вслушаться нужно
Чтоб в душу созвучия
Хлынули дружно.

(Рыленков)

Невозможно развитие речи детей без влияния окружающих их людей. Для развития речи детей необходимо, чтобы окружающие правильно говорили, много беседовали с детьми, отвечали на их вопросы, сообщали им сведения из жизни, словом, чтобы была создана естественная речевая среда, способствующая и общему, и речевому развитию детей.

Так, при планировании воспитательной работы была учтена и работа с родителями, как индивидуальная, так и общеклассная. И поэтому первое родительское собрание было посвящено теме «Эстетическое воспитание в семье».

Для этой лекции был приглашен учитель русского языка и литературы. Во время беседы были рассмотрены следующие направления:

Общение с природой;
Роль книги;
Кино в развитии детей;
Живопись и музыка.

Мною же было проведено родительское собрание по теме: «Роль семьи в экологическом воспитании».

Я считаю, что такие родительские собрания помогают родителям наладить своеобразные формы общения детей с родителями, правильно и активно приобщать через семью своих детей к бережному отношению к природе и любви к ней. Такие лекции раскрывают пути того, как зажечь интерес детей к русской музыкальной, поэтической и живописной культуре через семью.

Программа факультатива 4 класса идет под девизом «Герои из сказок в изображении сказочников великих русских художников, композиторов и писателей».

Почему мною была выбрана такая тема? Да потому что увлекательный мир сказки способствует развитию воображения и фантазии ребенка, воспитывает милосердие и доброту, способность души к отрицанию зла. Мир сказки – это мир, каким он должен быть по народным представлениям, – справедливым и прекрасным.

У четвероклассников есть уже определенный опыт общения с произведениями искусства, поэтому усложняются творческие задания. Усложняются и вопросы, которые я составляю перед ними при знакомстве с картинами, стихами, музыкой. Так, например, на занятии, посвященном сказочной героине Снегурочке, дети говорят о разнице судеб героини народной сказки и Снегурочки из пьесы – сказки Островского:

Одна гибнет от костра, другая – от любви. Ребята инсценируют фрагмент из пьесы Островского, слушают подобный фрагмент из оперы Римского – Корсакова (диалог Весны и Снегурочки). И лишь получив такой эмоциональный заряд, они готовы к художественному анализу картины Васнецова «Снегурочка». Дети размышляют о том, что Снегурочка на картине изображена в момент выбора: или ей остаться навечно в зиме или пойти к людям в новую жизнь с людскими законами и привычками, познать жар любви и от счастья погибнуть. Неслучайно обращение к эпиграфу урока:

Любите живопись, поэты,
Лишь ей единственной дано,
Души изменчивой приметы
Переносить на полотно
Николай Заболоцкий

Дети делают глубокие психологические выводы, подтвержденные вторым эпиграфом к уроку:

Живопись – это поэзия, которую видят,
А музыка – это живопись, которую слышат.
Леонардо да Винчи

Я думаю, что правдиво и выразительно описать природу может тот, кто чувствует ее сердцем, душой ...

... Представим себе, что краски, кисти могут думать, когда пишут пейзажи. Конечно, они хотели бы попасть в талантливые руки и, как говорят, «золотые». Но и не обиделись, если бы их взяли детские, еще не умелые руки.

«Пробуй, учись, дерзай! – сказали бы они ребенку. «Может, ты будешь великим художником, как Левитан или Васнецов. Смотри внимательно, запоминай, переживай. И мы поможем тебе на листе оставить то, что ты создал».

Сочинение – воображение «Зимняя сказка».

Аня Б.: «Зимняя сказка ... А правда, какая она, эта зимняя сказка» я представляю себе что-то необычайное, волшебное. Вот, например когдаходишь в зимний лес, в нем, мне кажется сразу же начинается волшебство. В лесу тихо, все спит. Это и деревья, и травы, и цветы.

А бабочка под снегом... Это тоже кажется какой-то зимней сказкой, придуманной кем-то давным-давно у огонька под завывание бурана ... Она спит под теплым, мягким зимним одеялом. Что же ей снится? Возможно, мелькают в ее маленькой головке мысли о том, как хорошо было летом искать в затерявшейся чаще леса любимый цветок. Может быть, он для нее служил роскошным домом, где она без забот всегда отдыхала ... Но пройдет весна, растает снег, и она словно в сказке, оживет, вспорхнет и помчится стрелой в чисто – голубом небе к любимому цветку».

Отрывки из сочинения «Искусство творить» Ш. Вани: «Творчество многих русских музыкантов, художников и писателей связано с русским пейзажем. Незатейливый русский пейзаж, природа России вдохновляла и вдохновляет на создание прекрасных произведений о Родине.

Только человек, по – настоящему любящий свою Родину, может писать такую музыку, как Чайковский, Мусоргский, Римский – Корсаков, Свиридов. В их музыке каждый русский человек слышит гимн природе.

Русские художники и поэты никогда не оставались равнодушными к красоте своей земли. Их полотна с пейзажами, стихи до сих пор радуют и волнуют до глубины души. Хочется часами простаивать у полотен Левитана, Саврасова, Репина любуясь красотами родной природы... И пока существует Россия, ее природа, до тех пор будут слагаться о ней стихи, музыка, и писаться ее прекрасный пейзаж».

В скором времени я прощаюсь с моими четвероклассниками и, испытывая естественную грусть, в то же время могу сказать, что дети уйдут в среднюю школу с определенным уровнем развития речи, эстетического воспитания и нравственной подготовки. Потому что, ощутив сопричастность к прекрасному, они воспитывают у себя чувство ответственности за это прекрасное.

Библиографический список

1. Григорьев, Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с.
2. Дзятковская Е.Н., Захлебный А.Н., Либеров А.Ю. М. Образование и экология, 2011 г.
3. Дзятковская Е. Н., Захлебный А. Н. Государственный образовательный стандарт: новая функция экологического образования. Экологическое образование. 2009 г.
4. Иноземцева Е. В. Экологическое воспитание на уроках. Молодой ученый. 2014 г.
5. Марфенин Н. Н. Экологическое образование в интересах устойчивого развития: новые задачи и проблемы. Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. – 2006 г.
6. О Концепции общего экологического образования для устойчивого развития. // Экологическое образование 2010 г.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ВУЗА НА ОСНОВЕ МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Л. М. Лысенко

*Кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент,
Алтайский филиал,
Российская академия народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
г. Барнаул, Алтайский край, Россия*

Summary. The article deals with the issues of new approaches to the formation of environmental knowledge on the basis of interdisciplinary integration. The development of science and education, and as a consequence of a new quality of life, transformation in nature and society, global problems of our time lead to an understanding of the impossibility of their solution within the framework of one science, activity. One of the conceptual bases for solving these problems is the concept of consistency, interdisciplinarity.

Keywords: ecology; intersubject communications; ecological education; ecological and humanitarian knowledge; system; environment.

Антропоцентрическое экологическое сознание, господствующее сегодня, парадигма «человеческой исключительности», идея социального оптимизма, и как следствие техногенно-потребительский путь развития человечества, привели к глобальному кризису, охватывающему все грани социоприродного бытия. Среди огромного количества глобальных проблем ведущее место занимают экологические проблемы – императив современного человечества. В этих условиях возникает настоятельная необходимость изменения цивилизационных ориентиров. Ими должны стать экоцентрическое экологическое сознание, становление и развитие духовно-экологической цивилизации. Экологическое образование – это основная база, способствующая формированию нового типа экологического сознания, экологической культуры. Это обстоятельство сегодня общепризнанно и способствует значительному развитию всеобщего и комплексного непрерывного экологического образования. Нельзя не отметить тот факт, что в последнее время экологическое образование становится приоритетным направлением многих учебных заведений, в том числе и вузов.

Так, с 2016 года в базовый образовательный стандарт высшего образования, по направлению подготовки «Государственное и муниципальное управление», в дисциплины по выбору, включены дисциплины «Экология», «Государственная экологическая политика».

И первый вопрос, который встает перед педагогом: с чего начать преподавание? Тем более, что сегодня образовательный стандарт не определяет набора дидактических единиц предмета, данная область определяется набором компетенций, которыми должен овладеть студент. Мы про-

анализировали действующие на сегодня учебные планы названного выше направления подготовки и выявили возможности его на предмет наличия других дисциплин инвайронментального направления образования, так как выполнение задач курса «Экология» возможно лишь на основе широкого использования межпредметных связей, как между разделами дисциплины, так и с другими дисциплинами. В курсе «Экология» можно выделить, несколько уровней межпредметных связей: с естественнонаучными дисциплинами школьного курса – биологией, географией, физикой, химией, астрономией, генетикой; вузовским междисциплинарным, интегративным курсом «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»; с гуманитарными дисциплинами – философией, экономикой, социологией, этикой, правом, психологией, экономикой природопользования, регионоведением и другими.

Естественнонаучная направленность экологии безусловна. Это знание типов взаимодействий, взаимоотношений живого организма с окружающей его средой, как органической, так и неорганической.

Невозможно формировать ноксологическую культуру, развивать учение о безопасности жизнедеятельности без знаний экологии и охраны природы. учения о биосфере.

Развитие экологического права, политики, экономики природопользования, регионоведения не мыслится без базовых основ экологии.

Но сегодня приходится констатировать и тот факт, что проблема целостного экологического знания и образования также не решена, а только поставлена на повестку дня и требует серьезной синтетической разработки.

Считаем, что наиболее логичным путем является путь определения современной экологической понятийно-терминологической системы, в том числе, определения понятия «Экологическое образование», других ключевых понятий экологии, предмета экологии, а также всеобщих экологических закономерностей и законов, структуры и содержания дисциплины в целом.

На наш взгляд, наиболее удачная из современных трактовок термина «экологическое образование» предложена Т. В. Наймушиной, которая рассматривает его как всеобщий, комплексный, непрерывный процесс обучения, воспитания и просвещения личности, который направлен на создание интегрированной системы экологических знаний и умений, экологических ценностных установок, экологоориентированного поведения и деятельности, обеспечивающих глубинное осмысление экологических отношений с системе «человек-общество-природа» и оптимальное участие в них [1, с. 128].

Итак, экологическое знание должно быть интегративным, системным, синтетическим. Особой формой интеграции экологического знания является экологическая картина мира, которая определяется как картина целостного мира в его экологическом аспекте, отражающем общие закономерности системно-структурного взаимодействия предметов мира и их сред [1, с. 116].

Е. В. Ушакова предлагает следующую типологию теоретического экологического знания, которая, на наш взгляд, наиболее полно его структурирует и позволяет наполнить содержательно:

- Общенаучное синтетическое экологическое знание, отражающее всеобщие экологические закономерности природы и общества.
- Фундаментальное экологическое знание с основными блоками – социальной экологией (экологические закономерности в обществе), биотической экологией (экологические закономерности в живой органической природе, в биотической материи) и космической (физико-химической) экологией (экологические закономерности в неорганической природе, космической материи).
- В каждой фундаментальной области можно выделить специальное экологическое знание со специфическими закономерностями. Например, в социальной экологии, в соответствии с основными структурными уровнями социальной материи, можно выделить экологию человека, социальной группы, государства, мировой системы и социосферы как социальной оболочки планеты.
- Блок прикладного экологического знания – медицинского, технологического, природоохранного, социально-бытового и т.д.
- Блок гуманитарно-экологического знания – культурологического, этического, правового, эстетического, религиозного и пр.
- Системно-прикладной блок экологического прогнозирования и комплексных экологических программ, с учетом материально-экономических, природных и социокультурных аспектов [2, с. 123].

Именно эти позиции, на наш взгляд, в целом должны определять структуру и содержание учебного материала курса «Экология».

Анализ учебников «Экология» для студентов высших учебных заведений показывает, что до настоящего времени преобладает биоцентрический подход в изложении материала. Но сегодня этого недостаточно. Кроме знаний по биотической экологии, все более расширяется научный материал по социальной экологии, космической (физико-химической) экологии, прикладной экологии, формируется блок эколого-гуманитарного знания и т.д. Экология как наука приобретает глобальный статус, следовательно, экологию сегодня можно определить как науку о взаимоотношениях, взаимодействии системы (или систем) с окружающей средой, о законах функционирования экосистем [2, с. 35]. Основой понятийного аппарата могут служить следующие ключевые понятия: «система (космическая, биотическая, социальная)», «окружающая среда», «природный комплекс: система – окружающая среда», «экосистема», «необходимые компоненты (вещества и энергии)», «отходы», «материальный обмен (веществом и энергией) между системой и окружающей средой», а также «естественное» и «искусственное», «цивилизация» и «культура» и другие.

Важное значение в экологическом знании и образовании является выявление и изучение всеобщих экологических закономерностей.

Е. В. Ушакова выделяет следующие: 1. Экологическое самоуничтожение среды и системы в относительно изолированном природном комплексе. 2. Эколого-эволюционная смена относительно изолированных природных комплексов. 3. Экологические цепи природных комплексов. 4. Экологические круговороты природных комплексов и самовосстановление систем и среды. Первая и третья закономерности в целом характеризуют экологический конфликтогенез, а четвертая – гармонигенез как наиболее оптимальное самовосстановление систем и среды в экологических циклах [1, с. 53]. Последняя закономерность вселяет оптимизм в будущее человечества. Именно с этих позиций далее можно рассматривать вопросы «зеленой экономики», экономики природопользования, охраны природы и рационального природопользования и другие вопросы.

Все вышеизложенное позволяет утверждать, что экология междисциплинарна по своей сути. Поэтому, формирование экологических знаний студентов в вузе должна осуществляться на основе межпредметной интеграции.

Библиографический список

1. Наймушина Т.В. Экологическая картина мира как форма интеграции экологического знания: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. филос. наук : 09.00.01. – Барнаул, 2006. – 20 с.
2. Ушакова Е.В. Системные основания эколого-гуманитарного знания // Экологическое образование для устойчивого развития. Сборник научных трудов / Под ред. А. А. Цхая. – Барнаул: АГТУ. – 1997. – 141 с.

ЭКОКВЕСТ – КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

Ю. М. Андриянова

*Кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент,*

И. В. Сергеева

доктор биологических наук, профессор,

Ю. М. Мохонько

*кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент,*

*Саратовский государственный аграрный
университет им. Н. И. Вавилова,
г. Саратов, Россия*

Summary. Studying the environment in the course of various environmental events, students on the basis of living impressions about the mutual relations of man with nature provide a rationale for the appropriateness of the norms and rules of behavior in the natural environment. And, on the contrary, they compare the norms and relations they know with a real environmental situation, making sure that they are expedient and necessary.

Keywords: environmental problems; ecoquest; education; waste.

В современных условиях, когда происходит глубочайшее и разностороннее воздействие общества на природную среду, все более возрастающее значение приобретает экологическое воспитание и образование. Экологическое воспитание призвано формировать экологическое мировоззрение, нравственность и экологическую культуру населения.

Для достижения этих целей нужна интеграция всех знаний о природных и общественных законах функционирования окружающей среды. В настоящее время все чаще проявляется опасное заблуждение о превосходстве личностного над общественным. Поэтому развитие убежденности в приоритете общечеловеческих экологических ценностей над эгоистическими интересами отдельных личностей и групп превратилось в сложную нравственную проблему.

Центральной частью экологического мировоззрения и культуры должно стать осознание необходимости социально-экологических обоснованных ограничений потребления. Пока же в мире господствует идеология потребительства, поэтому формирование экологического мировоззрения и соответствующего поведения представляет труднейшую задачу. Проблемы экологического воспитания должны рассматриваться не изолированно, а в связи с нравственным, эстетическим, физическим формированием уровня развития личности обучающегося [1, 2, 3].

Одним из привлекательных мероприятий способствующим формированию личности с экологической культурой является общероссийский межвузовский квест «Разделяй с нами»! Первый уровень квеста – это 15 увлекательных и творческих заданий-вызовов. Цель: победить «мусорного монстра», вовлечь в эту деятельность как можно больше людей и

внедрить раздельный сбор отходов в вузе. Второй уровень – для тех героев, кто уже внедрил раздельный сбор и стремится к большему.

Обучающиеся агрономического факультета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование приняли участие в этом мероприятии, организовав команду под названием «Клевер» и выполнили ряд заданий. Изначально обучающиеся совершили поход в сетевые магазины г. Саратова с целью привлечения внимания к продуктам (упаковкам) и изделиям, которые уже изготовлены из вторичного сырья или подлежат вторичной переработки (рис. 1).

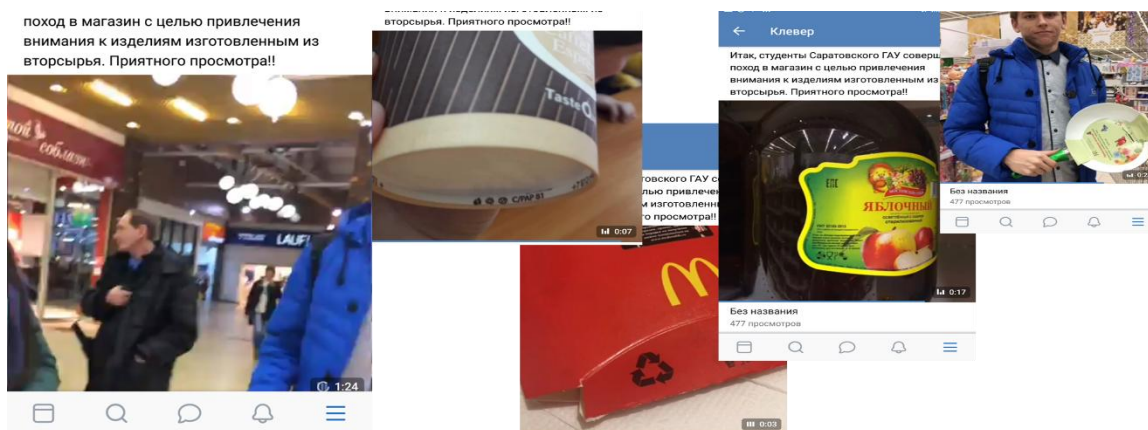


Рис. 1. «Фотоохота»

Следующее мероприятия, которое было реализовано – это экологический урок для школьников «Разделяй с нами!» (рис. 2) и лекция для обучающихся Саратовского ГАУ направления подготовки 35.03.04 Агрономия (рис. 3).

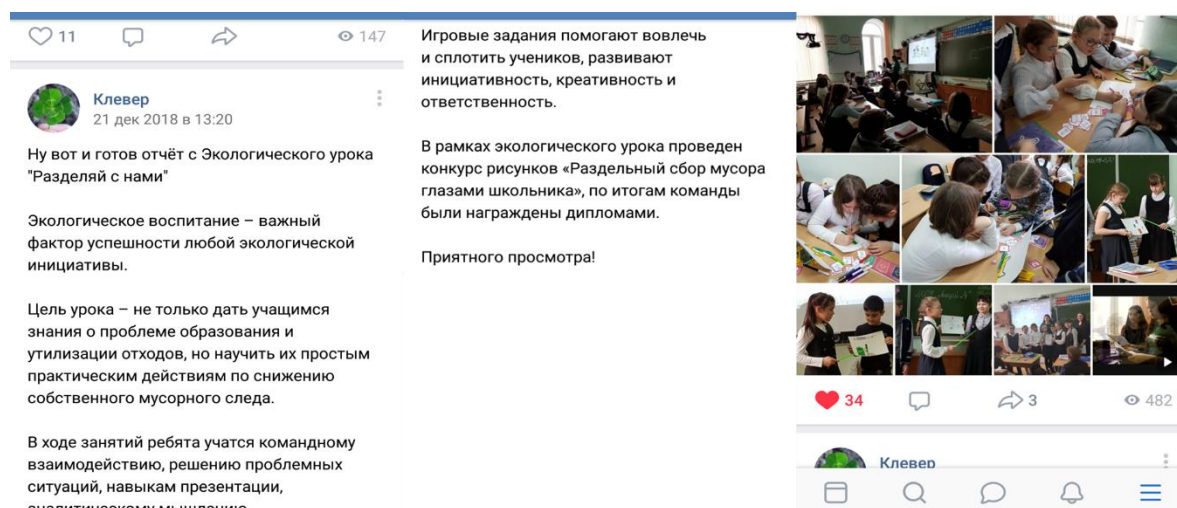


Рис. 2. Экологический урок «Разделяй с нами!»

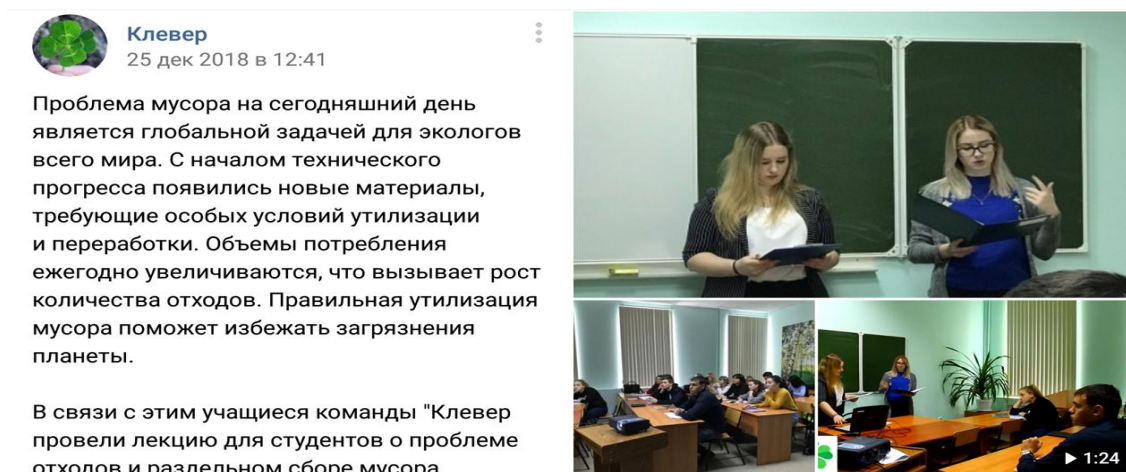


Рис. 3. Экологическая лекция «Разделяй с нами!»

Далее участники команды организовали и провели акцию «Кроссбуккинг», призывающую всех обучающихся университета отложить «мышки» и взять в руки книжки (рис. 4).

Для популяризации переработки и вторичного использования отходов участники команды сняли видеорепортаж, посетив мусоросортировочную станцию, расположенную в Энгельсском районе Саратовской области.



Рис. 4. «Буккроссинг»

Изучая окружающую среду в ходе различных экологических мероприятий, обучающиеся на основе живых впечатлений о взаимных связях человека с природой дают обоснование целесообразности норм и правил поведения в окружающей среде. И, наоборот, известные им нормы и отношения они сопоставляют с реальной экологической ситуацией, убеждаясь в их целесообразности и необходимости.

Библиографический список

1. Сергеева И.В., Андриянова Ю.М., Мохонько Ю.М., Сергеева Е.С. Экологическое образование обучающихся в рамках концепции устойчивого развития // Индикация состояния окружающей среды: теория, практика, образование: тр. VI Межд. науч.-практ. конф. М.: ООО «Буки Веди», 2018. С. 606-611.

2. Сергеева И. В., Андриянова Ю. М., Мохонько Ю.М., Гусакова Н.Н. Непрерывное «зеленое» экологическое обучение в образовательном пространстве Поволжского региона // ELPIT-2017: сб. тр. VI Межд. эколог. конгресса. Самара: АНО «Издательство СНЦ», 2017. С. 10-15.
3. Сергеева И.В., Андриянова Ю.М., Мохонько Ю.М. Экологическое образование через мероприятия экологической направленности // Качественное естественнонаучное образование – основа прогресса и устойчивого развития России: сб. статей межд. симпозиума. Саратов: ООО Амирит, 2016. С. 111-113.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «КЕНОЗЕРСКИЙ»

А. Ю. Сидорук

*Магистрант,
Северный (Арктический) федеральный
университет им. М. В. Ломоносова,
главный специалист
отдела развития туризма
ФГБУ «Национальный парк
«Кенозерский», г. Архангельск, Россия*

Summary. The article highlights the main activities of the Kenozero National Park in the ecological education. Specialists of the National Park use a variety of methods to improve the efficiency of environmental education: school forestry, school of young guides, Kenozero ecological camp, organization of different ecological holidays, competitions, actions and thematic interactive programs. Children acquire the necessary knowledge and skills to participate actively in the conservation of biodiversity.

Keywords: ecological culture, environmental education; ecological education; national park; school forestry; ecological camp; ecological holiday.

XXI век характеризуется развитием новых технологий и возможностей, а с другой стороны отмечается возрастающим потреблением природных ресурсов и увеличением антропогенной нагрузки на окружающую среду. Поэтому сегодня повышенное внимание уделяется формированию экологической культуры детей и взрослых.

Традиционно среди факторов формирования экологической культуры первое место отводится экологическому просвещению. Оно включает в себя развитие системы экологических знаний, экологическое воспитание и образование, популяризацию знаний об окружающей среде и об её взаимодействии с обществом через средства массовой информации и коммуникации и через деятельность общественных природоохранных организаций [2, с. 65].

Особая роль в эколого-просветительской работе отводится национальным паркам и заповедникам. В соответствии со статьей 13 Федерального Закона РФ от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых при-

родных территориях» экологическое просвещение населения является одной из основных задач национальных парков [1].

Кенозерский национальный парк – особо охраняемая природная территория федерального значения – представляющая собой природный и историко-культурный комплекс площадью почти 1400 км.кв. на стыке Плесецкого и Каргопольского административных районов Архангельской области.

В структуре парка создан отдел экологического просвещения, который на протяжении многих лет ведёт систематическую работу по нескольким направлениям: сотрудничество с местным населением, взаимодействие с образовательными учреждениями, организация природоохранных мероприятий, проведение международных и региональных экологических акций, праздников и фестивалей и др.

Отдельного внимания заслуживает организация школьных лесничеств на территории Кенозерского национального парка, которые являются одной из эффективных форм по воспитанию у подростков бережного отношения к природе, углублению знаний в области лесного хозяйства и экологии, формированию навыков правильного природопользования. Сегодня в парке успешно функционируют Волошевское, Кенозерское и Лекшмозерское школьные лесничества, в которых юные любители природы занимаются изучением и сохранением природного наследия заповедной территории. Практическая деятельность учащихся заключается в знакомстве с работой службы по охране территории национального парка, участии в проведении биотехнических мероприятий и зимних маршрутных учетов зверей и птиц, благоустройстве школьных экологических троп, а также в проведении трудовых десантов по уборке мусора.

Другим примером вовлечения школьников и молодежи в эколого-просветительскую деятельность парка является программа «Школа юного экскурсовода», главная задача которой состоит в духовно-нравственном воспитании подрастающего поколения. Программа, разработанная специалистами отдела экологического просвещения и развития туризма, направлена на изучение юными экскурсоводами природного и историко-культурного наследия Кенозерья, а также освоение методики подготовки и проведения экскурсии. Знания, полученные в процессе обучения, и приобретенные практические умения и навыки позволяют школьникам по окончании освоения программы самостоятельно вести экскурсии по экологическим тропам и музейным экспозициям Кенозерского национального парка. Так, в 2018 году юные экскурсоводы провели 103 экскурсии для 1469 посетителей.

Формированию экологической культуры детей также способствует программа «Хранители традиций», с помощью которой осуществляется сохранение и развитие традиционных знаний заповедной территории. Познавать и транслировать родную культуру детям позволяет участие в двух фольклорных коллективов Парка. Основы плотницкого дела и местные ар-

хитектурные особенности старшекласники постигают в «Плотницкой школе». Освоение исконных ремесел по кузнечному и гончарному делу, плетению из бересты, войлоковалянию, ткачеству, лоскутному шитью происходит через обучающие мастер-классы [3].

Одной из ведущих форм организации учебно-исследовательской деятельности в сфере экологического просвещения, осуществляемой Кенозерским национальным парком, является детский экологический лагерь. Экологический лагерь Кенозерья (ЭЛК), открытый в 1995 году как детско-юношеский учебно-исследовательский центр, сегодня стал прекрасным местом активного отдыха с содержательной программой, сочетающей исследовательскую деятельность по естественнонаучным и гуманитарным специализациям (гидрология, лесоведение, геоботаника, метеорология, ландшафтоведение, почвоведение, изучение истории и культуры деревень и др.), знакомство с традиционными промыслами и ремёслами, экскурсии и походы по экологическим тропам. Наряду с экологической сменой детского экологического лагеря каждый год проходят тематические смены: этнографическая, геологическая, театральная, космическая и т.д. За 23 года существования экологического лагеря здесь прошли обучение свыше 6000 учащихся России и зарубежья.

На протяжении более чем 20 лет национальный парк «Кенозерский» выступает организатором экологических конкурсов, праздников и акций, среди которых особенное место занимает международная природоохранная акция «Марш парков», проводимая в поддержку особо охраняемых природных территорий. Уже традиционными для жителей Архангельской области стали праздник «Синичкин день», проходящий в рамках Всероссийской эколого-культурной акция «Покормите птиц!», областной праздник «Птичьи трели», посвящённый Международному дню птиц, и праздник «Мы – дети Земли», приуроченный ко Всемирному дню охраны окружающей среды.

В рамках организации цикла экологических мероприятий для школьников Архангельской области сотрудниками отдела экологического просвещения разработаны интерактивные занятия: «Заповедная мозаика», «Подводный мир Кенозерья», «Кенозерье – пернатая гавань», «Лесные хозяева Кенозерья», «Животный мир Онежского Поморья», «Кенозерский национальный парк – 26 лет сохраняем наследие Русского Севера», «Тётрку завиваем – весну закликаем», «Синичкин день», а также экологический виртуальный квест по Кенозерскому национальному парку «Три стихии Кенозерья».

Кенозерский национальный парк, уделяя значительное внимание экологическому просвещению в своей деятельности, играет важную роль в изменении отношения к проблемам охраны окружающей среды, формировании ответственного отношения к природе и экологического мировоззрения не только у детской аудитории, но и у взрослого населения.

Библіографічний список

1. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995г. № 33-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: <http://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-14031995-n-33-fz-ob/> (дата обращения 15.02.2019).
2. Громов Е.В. Экологическое просвещение, как фактор формирования экологической культуры // Novaum.ru. 2017. № 9. С.65 – 67.
3. Кенозерский национальный парк – обладатель премии имени Вернадского [электронный ресурс] // Кенозерский национальный парк: [сайт]. [20.12.2017] URL: <http://www.kenozero.ru/o-parke/materialy/novosti/kenozerskiy-natsionalnyy-park-obladatel-premii-imeni-vernadskogo/> (дата обращения: 18.02.2019).

РОЛЬ УЧНІВСЬКОЇ ТА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ У ЗБЕРЕЖЕННІ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ МІСТА

Л. П. Царик
І. Р. Кузик

*Доктор географічних наук, професор,
аспірант,
Тернопільський національний
педагогічний університет
ім. В. Гнатюка,
м. Тернопіль, Україна*

Summary. The article describes the role of pupils and students in practical ecological measures landscaping of the city. The conceptual problems of school curricula of natural sciences, in relation to the problem of preservation of green zones of the city are determined. The role of youth in realization of ecological-lore projects «School arboretum», «Your native land», «The future of the forest in your hands» is highlighted. The prospects of attracting pupils, students, public organizations to environmental protection actions are outlined.

Keywords: green zone of the city; pupils; students; school arboretum; your native land.

Сучасні тенденції урбанізації супроводжуються, зростанням антропогенного тиску на урбоекосистеми та ущільненням міської забудови. Окрім органів місцевого самоврядування, в озелененні міста важливу роль відіграють громадські організації, учнівська та студентська молодь. Сьогодні молоде покоління виступає прогресивним інструментом різних змін, в тому числі екологічних. Студенти вищих навчальних закладів (ВНЗ), особливо природничих спеціальностей, можуть не тільки теоретично досліджувати стан зелених насаджень у населених пунктах, але і практично долучатися до різних акцій із закладки зелених зон. Школярі, в рамках вивчення уроків біології, екології, природознавства, географії та інших дисциплін теж повинні брати активну участь в озелененні міста. Тому визначення ролі студентів, учнів та просто небайдужих громадян в озелененні свого населеного пункту сьогодні є вкрай актуальним та потребує наукових дискусій.

Однією із складових мети Нової української школи (НУШ) є «виховання особистості до цивілізованої взаємодії з природою...». Важливою

компетентністю випускника НУШ повинна бути «екологічна грамотність та здорове життя», що включає вміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку [4]. Попри те, що у Концепції НУШ задекларовано виховання в школярів дбайливого ставлення до навколишнього середовища, жодних практичних заходів для цього не передбачено. В сучасній освіті багато предметів направлени на економічне, трудове, правове, естетичне, фізичне виховання учнів, тоді як екологічне чомусь опускається.

У Концепції екологічної освіти (2001 р.) [2] чітко вказано, що повинні знати і вміти діти у дошкільному віці, учні загальної середньої школи та студенти вищої школи. У загальноосвітніх навчальних закладах предмет Екологія читається в 11 класі та 10–11 класах природничого профілю. В окремих школах у молодших та середніх класах проходять уроки стійкого розвитку, які носять більш прикладний характер збереження довкілля. У вищій школі курс Екологія або Людина і навколишнє середовище входить до вибірових навчальних дисциплін загальної підготовки і передбачений до викладання навчальними планами різних спеціальностей.

Попри те, що у загальноосвітніх та вищих навчальних закладах читаються предмети екологічного спрямування, в програмах цих предметів не достатньо практичної складової, особливо щодо збереження та відновлення зелених зон. Навчальними програмами природничих предметів та практик в школах не передбачено участь школярів у закладці лісу, висаджуванні дерев на пришкольніх ділянках чи створенні нових паркових зон у місті. Але тільки особиста участь учня у посадці дерева, куща або квітки, сприятиме вихованню дбайливого ставлення до природи.

Яскравий приклад озеленення міста учнями шкіл, можна спостерігати у м. Тернопіль, що на заході України. Враховуючи те, що загальний дефіцит зелених насаджень комплексної зеленої зони міста Тернопіль складає 3174,2 га, а за останні 23 роки коефіцієнт озеленення зменшився на 22,5 % [3], громадськість, учні, студенти і науковці розпочали самостійно озеленювати місто. За підтримки Тернопільського обласного управління лісового та мисливського господарства [5], спільно із студентами-екологами Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка громадська організація «ЕКОАЛЬЯНС» започаткувала проект «Шкільний дендрарій». В рамках якого створено вже більше десяти дендраріїв, з унікальною дендрофлорою, на територіях загальноосвітніх навчальних закладів м. Тернопіль. В школах міста висаджено більше 2000 дерев та кущів, загальна площа озеленення становить близько 1,2 га.

Найбільш унікальним проектом є «Шкільний дендрарій на асфальті» у Тернопільському навчально-виховному комплексі «Школа-колегіум Патріарха Йосипа Сліпого», де дерева, кущі та квіти висаджено на заасфальтованій ділянці, яка вже кілька років не використовувалася (рис. 1).



Рис. 1. Підготовка місця під шкільний дендрарій

Внаслідок кропіткої роботи технічних працівників школи, громадських активістів, студентів вдалося підготувати територію до висадки. Спочатку ландшафтними дизайнерами було розграфлено територію перспективного дендрарію, потім за допомогою спеціальної техніки порізано та вивезено асфальтне покриття, привезено ґрунт і посадковий матеріал. І тільки після цього, спільними зусиллями учнів та студентів висаджено різні види дерев та кущів, серед яких: магонія павдуболиста, туї шаровидні, форзиція звичайна, ялівець козацький, ялина канадська, гінґко білоба та інші види унікальної і типової флори. Урочисте відкриття дендрарію відбулося 11 квітня 2016 року (рис. 2).



Рис. 2. Сучасний вигляд шкільного дендрарію у ТНВК Школі-колегіум Патріарха Йосипа Сліпого, м. Тернопіль

Такі дендрологічні зелені зони при школах є багатофункціональними, оскільки сприяють покращенню природних умов, в яких проводять до 8 годин школярі. Вони виконують естетичну функцію – учні отримують багато позитивних емоцій від перебування на території дендрарію; навчальну – на уроках біології, природознавства чи екології діти можуть безпосередньо вивчати різні форми та види дендрофлори; виховну – учні та вчителі доглядають дендрарій, поливають і вирощують рослини.

Озеленення пришкільних ділянок продовжується і надалі, учні разом із студентами досаджують дерева і кущі у вже діючих дендраріях та започатковують створення нових. Практично що весни та осені члени громадської організації «ЕКОАЛЬЯНС» стараються закласти новий зелений куточок.

Реалізація таких проектів має важливе прикладне значення і вкотре доводить важливість учнівської і студентської молоді в озелененні міста. Практична складова проекту допомагає активізувати громадськість населених пунктів, збільшити рівень їх екологічної культури та свідомості, виховати гуманне ставлення до природи та започаткувати рух озеленення міста. У випадку озеленення пришкільних територій, формуються так звані «лабораторії природи» під відкритим небом, де учні зможуть проводити вільний час, а також вивчати практичну складову уроків біології, екології, природознавства, сталого розвитку. Міні зелені зони формують мікроклімат міста та створюють сприятливе середовище для навчання учнів. Фітонциди які виділяють хвойні породи шкільних дендраріїв позитивно впливають на стан здоров'я школярів та вчителів.

Іншим зразковим проектом який пропагує екологічну освіту та виховання на теренах Тернопільщини є обласний еколого-краєзнавчий проект «Твій рідний край» [7], започаткований у 2000 році кафедрою геоecології та методики викладання екологічних дисциплін ТНПУ ім. В.Гнатюка. Сьогодні цей проект офіційно курує Тернопільський обласний комунальний інститут післядипломної освіти. За останні майже 20 років реалізації проекту «Твій рідний край», на фінальній його частині було заслухано понад 300 різнопланових робіт дослідницького та прикладного характеру [7, с. 4]. Представлені роботи у своїй більшості стосувалися вивчення ландшафтного і біотичного різноманіття, місць зростання червонокнижних видів рослин, перспектив створення нових заповідних об'єктів, малих річок, ставків, лісів та зелених зон міст.

Молоде покоління студентів долучається до більш масштабних проектів озеленення міста та приміської зони. Зокрема, за 2018 рік студенти спеціальності Екологія Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка за підтримки лісівників області заклали близько 1 га нових лісових масивів в околицях м. Тернопіль. Студенти разом із викладачами в рамках акції «Майбутнє лісу у твоїх руках»: взяли участь у висадці горіха чорного та ялини європейської [1].

Таким чином, студенти-екологи доводять, що окрім теоретичних досліджень, вони практично долучаються до акції з озеленення населених пунктів. Адже еколог, це в першу чергу практик природоохоронної діяльності. Навички та вміння (технологія висадки), які студенти отримують під час подібних акцій високо ціняться перспективними роботодавцями – управліннями екології та природних ресурсів, екологічною інспекцією, лісовими господарствами, органами місцевого самоврядування населених пунктів та об'єднаних територіальних громад.

Отож, сучасна природоцентрична філософія виховання молодого покоління зумовлює необхідність не тільки теоретичної, але і практичної підготовки школярів та студентів. Молодь різних регіонів України відіграє важливу роль в реалізації природоохоронних ініціатив у населених пунктах, адміністративних районах та областях. Яскравими прикладами формування екологічної свідомості учнівської та студентської молоді є еколого-краєзнавчі проекти «Шкільний дендрарій», «Твій рідний край», «Майбутнє лісу у твоїх руках» та інші. Зокрема, проект «Шкільний дендрарій» (м. Тернопіль) передбачає участь учнів, студентів, науковців, громадськості в озеленення шкільних подвір'їв, створенні унікальних «лабораторій природи» під відкритим небом. Реалізація подібних ініціатив не лише сприяє екологічному вихованню молоді, але і формує особистісне середовище індивідуума, як патріота, краєзнавця та просто любителя природи.

Бібліографічний список

1. Каплун І.Г. Значення акції «Майбутнє лісу у твоїх руках» для екологічного просвітництва та виховання // Матеріали звітної конференції викладачів, аспірантів магістрантів, студентів кафедри геоекології та методики викладання екологічних дисциплін та НДЛ «Моделювання еколого-географічних систем». – Тернопіль: Редакційно-видавничий відділ ТНПУ, 2018. – С. 56-64.
2. Концепція екологічної освіти України. Рішення колегії міністерства освіти і науки України від 20.12.2001 р. №13/6-19. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show> (дата звернення 22.01.2019 р.).
3. Кузик І. До проблеми комплексного озеленення міста Тернополя // Сучасні екологічні проблеми урбанізованих територій: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції (25 жовтня 2018 р., м. Житомир). Збірник тез. – Житомир: Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2018. – С. 31-34.
4. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи / за заг. ред. М. Гриценка. Київ: МОН, 2016. – 40 с.
5. Тернопільське обласне управління лісового та мисливського господарства. Офіційний сайт. URL: ternopillia.gov.ua (дата звернення 05.02.2019 р.)
6. Царик Л.П., Філь О.Г. Громадський проект «Шкільний дендрарій» на теренах загальноосвітніх закладів м. Тернополя // Соціально-екологічна роль заповідних дендропарків України. Збірка наукових статей. Полтава: Дивосвіт, 2015. – С.140-142.
7. Царик Л.П., Вітенко І.М., Янковська Л.В. Еколого-краєзнавчий проект «Твій рідний край»: роль і значення у формуванні екологічної свідомості школярів. Посібник. – Тернопіль: ТНПУ, 2018. – 52 с.

ПІДХОДИ ДО ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗАГАЛЬНОШКІЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ТА ВИХОВАННЯ

Л. В. Янковська
С. Р. Новицька

*Кандидат географічних наук, доцент,
кандидат географічних наук, доцент,
Тернопільський національний
педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка,
м. Тернопіль, Україна*

Summary. The article observes the methods of perfection of ecological studies and education at school. The pedagogy of empowerment is defined as the theoretical concept of ecological education. Importance of the use of interactive methods, imitation games, creative works, individual and collective projects, and also participation of schoolchildren in excursions and ecological actions for realization of the aim of ecological education is analyzed.

Keywords: ecological education; pedagogy of empowerment; interactive method; ecological actions.

З метою підвищення ролі системи освіти у екологічному вихованні молодого покоління у 2005 р. радою ЮНЕСКО проголошено десятиліття освіти для сталого розвитку, що було підтримано в Україні у 2008р. шляхом запровадження освітніх програм із сталого розвитку для загальноосвітніх шкіл, а у 2010р. – екологічного профілю у рамках профільної освіти у старших класах.

Виходячи з мети екологічної освіти, яка полягає у формуванні екологічної свідомості громадян та високого рівня їх екологічної культури, що проявляються у поведінці в навколишньому середовищі, ми наполягаємо на тому, що вивчення екології у школі повинне починатись іще з перших класів початкової школи, тому що це саме той вік, коли людині можна прищепити любов до природи і бажання берегти її надбання, сформувати екологічно правильну та свідому модель поведінки.

Одним із вдалих методів екологічного виховання, що може посприяти позитивним змінам у поведінці учнів, є дослідження дитиною власних звичок та стилю життя, що у емпайермент-педагогіці називається «аудитом». Якщо самоаудит увійде у звичку людини іще зі шкільних років, то це сприятиме самоконтролю не тільки власного впливу на довкілля, але й регулюванню поведінки своїх рідних та близьких; сформує здатність особистості приймати рішення і діяти так, щоб завдавати довкіл्लю якомога меншої шкоди; застосовувати екологічні знання й досвід у професійних і життєвих ситуаціях.

Розвиток повноцінної та ефективної екологічної освіти, окрім виконання загальноосвітніх і просвітницьких завдань, передбачає також формування системи екологічних вмінь та навичок: вміння виконувати візуальні спостереження, проводити лабораторні аналізи і заміри, оцінювати якість середовища, моделювати екологічну ситуацію, проводити екологічний моніторинг, екологічну експертизу [1, с. 5].

Вивчення екології не можливе також без екскурсій та проведення спостережень у природі, адже саме так учні зможуть зрозуміти структуру екосистем, їх властивості, навчитись аналізувати причинно-наслідкові зв'язки впливу людини на довкілля, а головне – відчують красу природи і себе як часточку її, що сприятиме формуванню бажання охороняти природу не лише тому, що вона нам щось дає, а й тому, що вона самоцінна.

Ефективними у навчанні та вихованні учнівської молоді є використання ігрових технологій. Навіть досить пасивні школярі часто включаються у гру і стають її активними учасниками. Для старшокласників цікавими будуть імітаційні ігри (дилеми, круглі столи, прес-конференції), що передбачають моделювання проблемних ситуацій та пошук учнями шляхів розв'язання екологічних проблем. Це сприятиме глибшому переосмисленню причин виникнення екологічних проблем, власної причетності до їх розв'язання, сприятиме розвитку творчих та комунікативних здібностей учнів, їх ініціативності, формуванню чіткої громадської позиції.

Актуальними методами вивчення екології є проведення міні-досліджень, написання творчих робіт, а особливо – розробка індивідуальних та колективних проєктів, що дасть можливість учням самостійно набувати і застосовувати знання на практиці, розвивати критичне мислення, створюватиме умови для творчої самореалізації учнів, підвищує мотивацію для отримання знань, сприятиме розвитку їхніх інтелектуальних здібностей.

Інтерактивні методи, зокрема робота в малих групах, часто сприяють тому, що учні починають переконуватись самі і переконувати один одного у важливості розв'язання екологічної проблеми та спільними зусиллями часто доходять до дуже креативних способів вирішення цих проблем.

Важливе місце у формуванні екологічної свідомості школярів має займати участь у екологічних акціях, адже якщо людина посадить дерево, у неї виникає бажання захистити рослину від згубного впливу. Якщо учень бере участь у акції з очищення території – після докладених зусиль він замислиться перш, ніж насмітити, і зробить зауваження іншим.

Отож, вирішення екологічних проблем великою мірою залежатиме від усвідомлення іще з дитячого віку потреби дбайливого ставлення до природи, уміння раціонально використовувати її ресурси, передбачати наслідки своєї поведінки, а також дій інших людей у довкіллі, здатності опиратися на отримані екологічні знання при виборі рішень у процесі своєї трудової діяльності.

Бібліографічний список

1. Царик Л.П., Вітенко І.М., Янковська Л.В. Еколого-красознавчий проєкт «Твій рідний край»: роль і значення у формуванні екологічної свідомості школярі: Посібник. – Тернопіль: ТНПУ, 2018. - 52с.



IV. NATURAL-GEOGRAPHICAL, POLITICAL, LEGAL AND SOCIO-CULTURAL FACTORS OF DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL CULTURE



К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГО-ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ

К. В. Колесникова
Т. С. Страздина

*Кандидат юридических наук, доцент,
студентка,
Северо-Кавказский федеральный
университет, Юридический институт,
г. Ставрополь, Россия*

Summary. A low level of ecological and legal culture is a factor contributing to the appearance of negative phenomena in society and the state. Thus, this article addresses the problems associated with the formation of ecological-legal culture. The main conditions for dealing with environmental problems and the development of ecological culture in society are named.

Keywords: ecological and legal culture; environmental problems; legal nihilism; environmental awareness.

В современном мире существует множество проблем, связанных с ухудшением качества окружающей среды и не рациональным использованием природных ресурсов что, несомненно, вызывает тревогу и озабоченность в обществе. Одним их главных факторов, влияющих на появление негативных явлений, например, таких как преступность, коррупция, правонарушения в различных сферах жизни, является низкий уровень экологической культуры населения. Следует сказать, что на снижение уровня эколого-правовой культуры прямо влияет снижение общего уровня культуры (в том числе, правовой). Эколого-правовое сознание людей не расширяется, а скорее наоборот, прослеживается обратная тенденция.

Особое место в решении значимых государственных задач занимает экологическое воспитание и образование, которые служат фундаментом для становления и развития личности и являются гарантом роста экономической основы страны и стабильности в политической сфере.

Основным направлением государственной политики должно являться повышение уровня эколого-правовой культуры граждан, что, в свою очередь, будет способствовать снижению числа правонарушений, в том числе экологических. Поэтому одним из главных направлений деятельности государственных органов власти, на всех уровнях, должно быть выполнение комплекса мер, направленных на профилактику экологических правонарушений, то есть устранение причин способствующих их совершению. Данная работа, основанная на различных правовых аспектах,

включает мероприятия, которые должны приводить к повышению как эколого-правовой культуры, так и правовой культуры в целом.

Российское законодательство, к сожалению, не закрепляет легальное определение понятия «экологическая культура», не смотря на то, что Федеральный закон «Об охране окружающей среды» достаточно широко им оперирует. На наш взгляд, этот факт является одним из основных недостатков рассматриваемого Федерального закона.

По мнению Д. О. Буркина, эколого-правовая культура – это такое состояние индивидуального и общественного сознания, которое характеризуется соответствием любой экологически значимой деятельности правовым нормам [3, с. 12–13].

От уровня эколого-правовой культуры зависит и само качество правовых норм, и их знание, понимание и толкование в обществе, а также степень готовности личности отстаивать свои экологические права всеми законными способами и неуклонно исполнять экологические обязанности, как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности

Данное определение позволяет рассматривать эколого-правовую культуру как в статическом аспекте, то есть через соблюдение требований экологического законодательства, так и в динамическом, который выражается в умении использовать знания в области права для судебной или административной защиты окружающей среды или ее компонентов, а также индивидуальных и коллективных экологических интересов [1, с. 255–256].

Формирование эколого-правовой культуры личности процесс весьма сложный и длительный. Он включает в себя все ступени, начиная от воспитания в семье, затем дошкольное образование и последующие уровни образования, а также переподготовка и повышение квалификации специалистов, распространение экологических знаний через СМИ, музеи, библиотеки, спортивные и туристические организации.

Так же большая роль в формировании эколого-правовой культуры отводится экологическому просвещению, которое представляет собой распространение знаний об экологической безопасности, различных видов информации о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов. Основными целями эколого-правового просвещения являются привлечение населения к решению конкретных экологических проблем и выработка навыков к самостоятельному наблюдению и прогнозу возможных последствий влияния на окружающую среду в связи с осуществлением хозяйственной или иной деятельности.

На сегодняшний день в мире существует множество экологических проблем, некоторые из которых имеют глобальный характер и требуют неотложного решения. Очевидно, что человек путем, как действия, так и бездействия способен оказывать на окружающую среду весьма ощутимое негативное воздействие. Так, главными причинами экологического кризиса можно считать низкий уровень эколого-правовой культуры населения, наличие недостатков в экологическом законодательстве и в организации

деятельности органов власти в сфере природопользования и охраны окружающей среды [3, с. 106].

В связи с нестабильностью экономического положения в государстве, проявляется рост ресурсопотребления, который в большинстве случаев приводит к расточительному использованию природных ресурсов и увеличению антропогенного воздействия на окружающую среду. Также экологическое законодательство всё чаще претерпевает изменения, принимаются новые законы, иные нормативно-правовые акты в данной сфере. Однако, население не владеет в должной мере всеми необходимыми эколого-правовыми знаниями и зачастую в своей деятельности проявляет неосведомленность, что как следствие выражается в правовом нигилизме.

Н. А. Власенко рассматривает правовой нигилизм как дефект правосознания, который заключается в отрицательном отношении к праву, непризнании его силы и социальной ценности [2, с. 76–77].

Правовой нигилизм непосредственно может создавать угрозу человеческой жизни. Оказывая негативное воздействие на окружающую среду, загрязняя её, человек прямо наносит урон собственному здоровью.

На наш взгляд, для того, чтобы бороться с экологическими проблемами необходимо использовать целый набор инструментов. Во-первых, уделить особое внимание воспитанию молодого поколения, формированию их личности, путем эколого-правового просвещения начиная с дошкольного образования. Во-вторых, изменения должны коснуться российского законодательства в области природопользования и охраны окружающей среды. В частности, необходимо закрепить легальное определение экологической культуры, учитывая статическую и динамическую стороны данного понятия. Также требуют детального рассмотрения и доктринального толкования такие понятия, как «экологическое образование», «экологическое просвещение», «подготовка специалистов экологического профиля и руководящего звена для организаций». Эти понятия уже используются в Федеральном законе «Об охране окружающей среды», однако требуется не простое их закрепление, а реальное воплощение в правоприменительной практике. Для совершенствования российского законодательства в данной области предлагается, в качестве образца, использовать Модельный кодекс СНГ, в частности главу 12-ю, которая посвящена основам формирования экологической культуры [5]. В-третьих, для преодоления правового нигилизма необходима выработка эффективной государственной политики в области охраны окружающей среды, которая приведет к сформированию нового эколого-правового мировоззрения, позволяющего переосмыслить естественное право каждого на благоприятную окружающую среду и осознать ценность всего живого на нашей планете.

Таким образом, правильно сформированное экологическое сознание человека, путем развития эколого-правовой культуры, будет выступать в качестве основы взаимодействия человека и природы, тем самым будет

установлен экологический правовой порядок в обществе, государстве и в мере в целом.

Библиографический список

1. Анисимов А. П. Развитие эколого-правовой культуры в России: проблемы и перспективы // Бизнес. Образование. Право. Вестник волгоградского института бизнеса // 2014. № 4 (29).
2. Бринчук М.М. Экологическое право: учебник. М.: Эксмо, 2010.
3. Буркин Д.О. Правовое образование в механизме формирования экологоправовой культуры: Автореф. дис. ...канд. юрид. наук. Краснодар, 2014.
4. Власенко Н.А. Теория государства и права. Учебное пособие, 2011
5. Модельный экологический кодекс для государств-участников СНГ [Электронный ресурс]: принят Постановлением от 16 ноября 2006 г. № 27-8 на 27-м пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».





СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ *LEPIDOLOPHA NURATAVICA* KRASCH НА ХРЕБТЕ АКТАУ (УЗБЕКИСТАН)

Т. Рахимова
Н. К. Рахимова
Н. Ю. Бешко
В. К. Шарипова

Доктор биологических наук, профессор,
кандидат биологических наук,
кандидат биологических наук,
кандидат биологических наук,
Институт ботаники
Академии Наук Республики Узбекистан,
г. Ташкент, Узбекистан

Summary. The article is devoted to studies of the rare endemic Western Pamir-Alai species *Lepidolopha nuratavica* growing on the Aktau ridge (Uzbekistan). The ontogenetic structure of two coenopopulations of *L. nuratavica* was revealed. Ontogenetic structure of the studied cenopopulations is centered and left-sided with a peak for middle-aged and young generative individuals.

Keywords: ontogenetic structure; coenopopulations; *Asteraceae*; *Lepidolopha nuratavica*; Aktau, Nuratau.

В последнее время проблема сохранения биологического разнообразия Земли привлекает все большее внимание мировой научной общественности. Наибольшей угрозе исчезновения подвергаются редкие виды растений, как наиболее уязвимая часть флоры. При изучении данной группы растений все шире применяются популяционные методы. Выявление численности, структуры, эффективности самовозобновления, устойчивости популяций редких растений по отношению к антропогенным воздействиям создает основу для разработки эффективных мер по их охране. Оценка состояния редких, уязвимых видов основана на исследовании современных состояний их ценоотических популяций. При этом особое внимание уделяется выявлению онтогенетической структуры и анализу ряда организменных и популяционных признаков. Популяционно-онтогенетическое направление является одним из аспектов исследования в экологии. Изучение структуры ценопопуляций позволяет говорить о состоянии того или иного вида в конкретном местообитании. Целью нашей работы явилось изучение онтогенетической структуры ценопопуляций редкого эндемика *Lepidolopha nuratavica* Krasch. на хребте Актау (Навоийская область).

Эндемичный для горной Средней Азии реликтовый род *Lepidolopha* C. Winkl. (*Asteraceae*) во флоре Средней Азии представлен 8 видами, 6 из них являются узкоареальными эндемиками [1, с. 615–617]. На территории Узбекистана произрастают три представителя рода: широко распространенная по хребтам Западного Тянь-Шаня и Западного Памиро-Алая *L.*

komarowii C.Winkl., эндемик Западного Памиро-Алая с дизъюнктивным ареалом в Нуратинских горах и на хребте Кугитанг *L. nuratavica* и эндемик Юго-Западного Памиро-Алая *L. fedtschenkoana* Knorring.

L. nuratavica – полукустарник высотой до 80–100 см. Побеги прямые, прижато опушенные, в нижней части облиственные, с одиночными корзинками на концах длинных цветоносов. Листья сизовато-зеленые, глубоко тройчато рассеченные на узкие линейные доли. Корзинки мелкие, цилиндрические, 4–5 мм шириной, 17–20 цветковые. Цветки жёлтые, железистые. Семянки железистые. Цветет в июне-июле, плодоносит в августе-сентябре. Внесена в «Красную книгу» Узбекистана со статусом 1 [2, с. 316].

В ходе полевых исследований, проводившихся Институтом ботаники АН РУз в рамках государственного гранта ПЗ-20170919165 «Кадастр редких и исчезающих видов сосудистых растений Навоийской и Бухарской областей», в 2018 г. были изучены 2 ценоотических популяции *L. nuratavica* (рис. 1, 2). Обе ценопопуляции произрастают на северном склоне хребта Актау, в Нуратинском районе Навоийской области, к западу от кишлака Чуя.

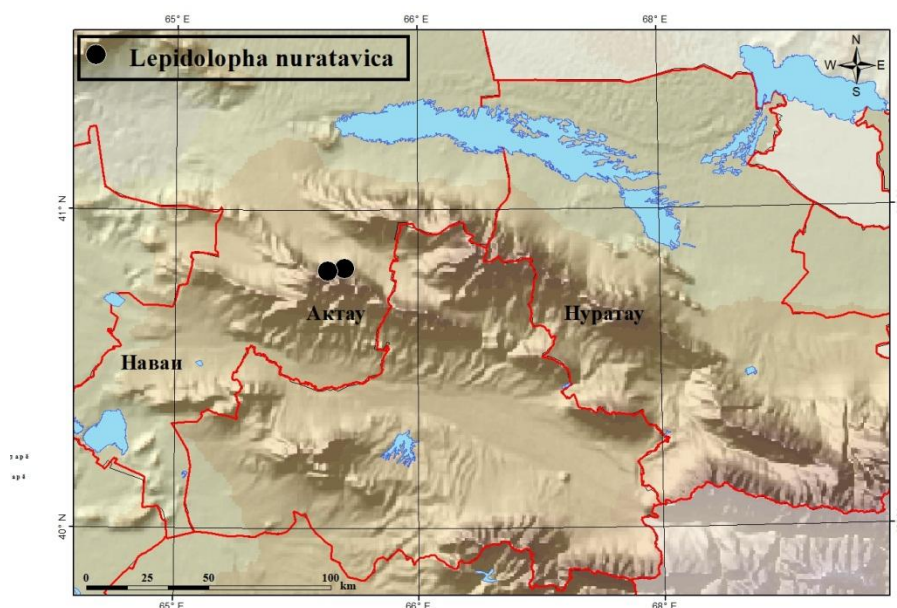


Рис. 1. Карта распространения изученных ценопопуляций *Lepidolopha nuratavica*



Рис. 2. Общий вид *Lepidolopha nuratavica*. Фото Н. Ю. Бешко

Первая из изученных ценопопуляций *L. nuratavica* расположена в сухом сае примерно в 10 км к западу от кишлака Чуя, на крутом каменистом склоне восточной экспозиции в составе разнотравно-миндального сообщества. Географические координаты ценопопуляции: N40.4427, E65.9297. Абсолютная высота местности 888 м н.у.м. Ценоотическая популяция занимает площадь около 0,3 га, всего было учтено 45 особей *L. nuratavica*. Общее проективное покрытие растительности составляет 15–17 %, а проективное покрытие *L. nuratavica* 1 %. Флористический состав сообщества состоит из 14 видов сосудистых растений, большую часть которых (57 %) составляют многолетники. Кроме *L. nuratavica*, в составе описываемого растительного сообщества присутствует еще один редкий вид, занесенный в «Красную книгу» в категории 1 – *Allium praemixtum* Vved. (учтено 3 генеративных особи).

Вторая ценоотическая популяция *L. nuratavica* произрастает на крутом каменистом склоне западной экспозиции в составе разнотравно-кустарникового сообщества. Данная ценопопуляция расположена примерно в 2,7 км к западу от первой ценопопуляции. Географические координаты ценопопуляции: N40.4427, E65.8975. Абсолютная высота местности 775 м н. у. м. Ценоотическая популяция занимает площадь около 0,2 га, всего было учтено 40 особей *L. nuratavica*. Общее проективное покрытие растительности составляет 35 %, а проективное покрытие исследуемого вида в данном сообществе достигает 2 %. Флористический состав сообщества состоит из 18 видов сосудистых растений, среди них, как и в первой ценопопуляции, преобладают многолетники.

Онтогенетическая структура *L. nuratavica* ранее не изучалась. Для *L. nuratavica* характерны семенной способ самоподдержания ценопопуляций, относительно короткий прегенеративный и постгенеративный период, длительное пребывание в средневозрастном генеративном состоянии. Эти

биологические особенности позволяют считать, что характерный спектр ценопопуляций этого вида – центрированный. По классификации А. А. Уранова и О. В. Смирновой [3, с. 119–134], изученные ценопопуляции нормальные, но неполночленные (рис. 3). В составе обеих ценопопуляций отсутствуют ювенильные и имматурные особи. Обе эти ценопопуляции произрастают на крутых каменистых склонах, на обнажениях коренных пород, вследствие чего весенние ливневые дожди и селевые потоки нередко смывают молодые неокрепшие растения. Негативное влияние на обе ценопопуляции также оказывает выпас скота. Еще одним фактором угрозы является добыча рваного буттового камня для строительных нужд, которая производится местными жителями в обоих исследованных урочищах.

Онтогенетическая структура изученных ЦП имеет 2 типа спектра: центрированный (ЦП 1) и левосторонний (ЦП 2). В первой ценопопуляции преобладают средневозрастные генеративные особи. Их процентная доля в ценопопуляции составляет 42,2 %. Элиминация молодой фракции и постепенное увеличение продолжительности жизни особей в генеративном периоде приводит к преобладанию средневозрастных генеративных особей в данной ценопопуляции. Онтогенетическая структура данной ценопопуляции совпадает с характерным спектром.

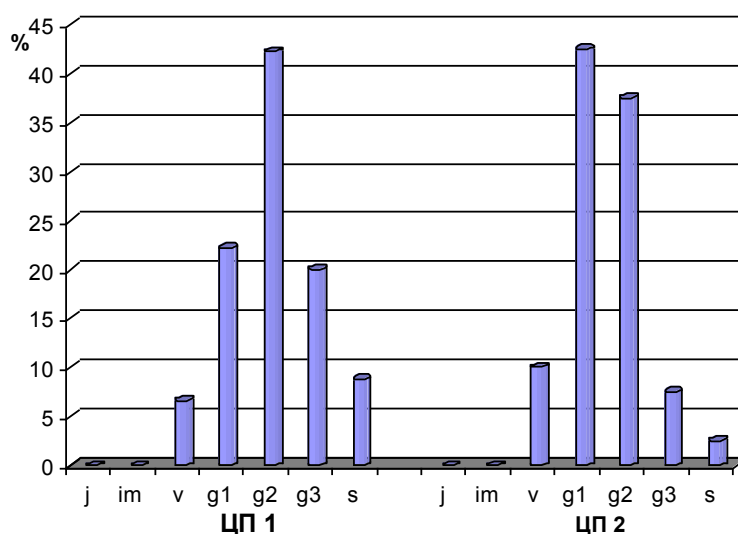


Рис. 3. Онтогенетические структуры ценопопуляций *L. nuratavica*

Во второй ценопопуляции преобладают молодые генеративные особи. Подобный вариант спектра сформировался на покрытом кустарниками склоне западной экспозиции. Сравнительно ощутимая влагообеспеченность на этой экспозиции способствует ускоренному темпу развития пре-генеративных фракций растений. Процентная доля молодых генеративных особей в ценопопуляции составляет 42,5 %. Доля виргинильных особей невелика – 10 %, доля стареющих генеративных особей составляет 7,5 %, а

2,5 % особей относятся к старым фракциям растений. Онтогенетическая структура данной ценопопуляции не совпадает с характерным спектром.

Таким образом, обе исследованные ценопопуляции *L. nuratavica* в период наблюдения находятся в неудовлетворительном состоянии. Особи проходят не все этапы онтогенеза. Отсутствие определенных онтогенетических групп в ценопопуляциях связано с экологическими условиями произрастания и антропогенным прессом, а также основная причина сокращения численности – чрезмерный выпас скота и заготовка на топливо.

Библиографический список

1. Ковалевская С.С. Род *Lepidolopha* C. Winkl. – Лепидолофа // Определитель растений Средней Азии. Т. 10. – Ташкент: Фан, 1993. – С. 615-617.
2. Красная Книга Республики Узбекистан: Редкие и исчезающие виды растений и животных (в 2-х томах). Растения и грибы. – Ташкент: Chinor ENK, 2009. – Т. 1. – С. 316.
3. Уранов А.А., Смирнова О.В. Классификация и основные черты развития популяций многолетних растений // Бюллетень МОИП. Отдел биологии. Т.74. – № 2. 1969. – С. 119-134.

ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ КАК ИСТОЧНИК ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

А. А. Сахарова

Ассистент,
Волгоградский государственный
технический университет,
Институт архитектуры
и строительства,
г. Волгоград, Россия

Summary. In the extraction and processing of minerals, there is a large geological cycle, which involves various systems. As a result, there is a large impact on the ecology of the mining region, and such impact entails negative consequences. Issues of negative impact of extraction and processing of raw materials are relevant and affect all areas of the Earth: the lithosphere, atmosphere, water, wildlife.

Keywords: extraction of natural resources; environmental problems; environmental pollution.

Любой способ добычи предусматривает выемку руды из земной коры, что приводит к образованию полостей и пустот, нарушается целостность коры, увеличивается трещиноватость. Решить эти экологические проблемы, связанные с возникновением пустот, можно путем заполнения отходами и переработанным сырьём оврагов и выемок в земной коре, образованных в результате добычи.

Еще одним негативным последствием, связанным с добычей полезных ископаемых является загрязнение ими близлежащих сельскохозяй-

ственных почв, происходит это во время транспортировки. Пыль разлетается на многие километры и оседает на поверхности почвы, на растениях и деревьях. Многие вещества могут выделять токсины, которые затем попадают в пищу животным и человеку, отравляя организм изнутри. Для устранения этой проблемы, экологи предлагают размещать перерабатывающие сырье предприятия вблизи места добычи, это также позволит сократить транспортные расходы.

Добыча сырья значительно истощает земную кору, с каждым годом уменьшаются запасы веществ, руды становятся менее насыщенными, это способствует большим объемам добычи и переработки. Как следствие – рост объемов отходов. Способом решения этой проблемы является поиск искусственных заменителей природных веществ и их экономное потребление [1].

Колоссальные экологические проблемы оказывает добыча полезных ископаемых на атмосферу. Во время добычи в воздух попадает большое количество пыли. Ежедневно на прилегающие к карьерам территории падает до 2 килограмм пыли. Использование современного оборудования, снижающего уровень выбросов вредных веществ, а также использование шахтного способа добычи вместо открытого, позволит решить эту проблему.

При добыче природного сырья сильно истощаются и подземные, и поверхностные водоемы, осушаются болота. Поверхностные воды загрязняются при добыче и переработке ископаемого сырья. Так же, как и в атмосферу, в воду попадает большое количество солей, металлов, токсичных веществ, отходов.

В результате этого гибнут микроорганизмы, живущие в водоемах, рыба и прочая живность, человек использует загрязненную воду не только для своих хозяйственных нужд, но и в пищу. Предотвратить экологические проблемы, связанные с загрязнением гидросферы можно с помощью сокращения сбросов сточных вод, уменьшения расходов воды при добыче продукции, заполнением образованных пустот водой.

Необходимо совершенствовать процесс добычи сырья, с использованием новых разработок в области машиностроения для добывающей отрасли.

При активной разработке крупных месторождений сырья радиус загрязнений близлежащих почв может составлять 40 км. Почва подвержена различным химическим изменениям, в зависимости от вредности перерабатываемых веществ. Если в землю попадает большое количество токсичных веществ, на ней гибнут и не растут деревья, кустарники и трава. Если нет пищи для животных, они либо гибнут, либо ищут новые места для обитания, происходит миграция целых популяций. Решением этих проблем должно быть снижение уровня выбросов вредных веществ в атмосферу, а также компенсационные меры по восстановлению и очищению загрязненных территорий. К компенсационным мерам относится удобрение почв, высадка лесов, организация пастбищ [1].

Для решения данных проблем необходимо использование комплексных мероприятий: производственных, научно-технических, экономических и социальных. Охрана природной среды на практике осуществляется при помощи инженерно-технических решений. Самым эффективным способом является внедрение малоотходных или безотходных технологий [2].

Каждый человек должен разумно расходовать энергетические и водные ресурсы, чтобы не оставить будущих поколений без полезных ископаемых.

Библиографический список

1. <http://promtu.ru/dobyicha-resursov/vozdeystvie-na-ekologiyu-posle-dobyichi-iskopaemyih>
2. <http://ecology-of.ru/eko-razdel/vliyanie-gornodobyvayushchej-promyshlennosti-na-ekologiyu/>

ИЗМЕНЕНИЯ В ПРАВОВОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ПОЛЬЗОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫМ ВОДНЫМ ОБЪЕКТОМ

Т. Н. Зиновьева
Л. Г. Туркинова

*Старший преподаватель,
студентка,
Северо-Кавказский
федеральный университет,
г. Ставрополь, Россия*

Summary. Surface water is one of the most important components of the natural environment. Constant interaction with land, forest resources, atmospheric air is realized and thus becomes more effective influence on their quality. All water bodies are divided into surface and underground, the legislation in respect of each type has its own specifics. Thus, the article considers the main innovations in the field of water legislation. Some of them are the rates of payment for the use of water bodies; improving the efficiency of technologies for the treatment of industrial wastewater and utilization of their sediments, reducing discharges into reservoirs of highly concentrated wastewater through a centralized Sewerage system, etc.

Keywords: water; legal protection of water resources; water protection zone; coastal protective strip; sanitary protection zone.

Поверхностные воды являются одним из важнейших компонентов окружающей природной среды. Они постоянно взаимодействуют с земельными, лесными ресурсами, атмосферным воздухом и влияют на их качество. Водные ресурсы обеспечивают существование людей, животного и растительного мира. В зависимости от воздействия на них, воды ограничены и уязвимы природными объектами.

Под "водами" в экологическом законодательстве понимают природные или искусственные водоемы, характеризующиеся определенным водным режимом, т.е. изменением во времени уровня, расхода и объема воды. Все водные объекты подразделяют на поверхностные и подземные, зако-

нодательство в отношении каждого из видов имеет свою специфику. Для охраны вод устанавливают специальные водоохранные зоны, в которых установлен особый режим деятельности человека, размер этих зон зависит от размера водоемов.

Федеральным законом от 26.07.2017 № 208-ФЗ внесены существенные изменения в Водный кодекс РФ, которые упорядочивают предоставление поверхностных водных объектов в пользование.

Нововведения должны учитывать в своей работе прежде всего многочисленные компании, эксплуатирующие линейные объекты.

Приобретение права пользования поверхностными водными объектами относится к числу наиболее сложных и спорных областей правового регулирования, поскольку затрагивает нормы гражданского, земельного и собственно водного законодательства. При этом нормы Водного кодекса РФ, касающиеся права водопользования в отношении поверхностных водных объектов, длительное время были слабо гармонизированы с другими отраслями права и по многим положениям отличались неопределённостью.

Так, в частности, ставка платы за использование 1 кв. м акватории Черного моря составит 498 тыс. руб., реки Волга – 304,8 тыс. руб., озера Байкал – 282 тыс. руб., акватории Тихого океана в пределах территориального моря РФ – 292,8 тыс. руб.

Кроме того, пересмотрены ставки платы за использование водных объектов или их частей без забора (изъятия) водных ресурсов для целей производства электрической энергии. В частности, для реки Волга ставка увеличена до 10,82 руб. за 1 тыс. кВт·ч электроэнергии, для реки Ангара и бассейна озера Байкал ставка составит 14,52 руб. за 1 тыс. кВт·ч электроэнергии.

К правовым основам водного законодательства относятся Водный кодекс, а также иные непротиворечащие ему федеральные законы и нормативные правовые акты. Правовая охрана вод направлена на регуляцию водных отношений, она призвана обеспечивать права граждан на чистую воду, поддерживать оптимальные условия водопользования. Приоритетом правовой охраны вод служит поддержание их качества на уровне, отвечающем экологическим и санитарным требованиям; защита водоемов от загрязнения, засорения и истощения; сохранение биоразнообразия водных экосистем [2].

Вода – одна из самых распространенных веществ в природе. Вода покрывает более 70 % поверхности Земли и образует ее геологическую оболочку – гидросферу. Как составляющая окружающей природной среды вода включает воды суши (рек, озер, ледников, искусственных водоемов, болот, подземных вод, почвенной влаги, снежного покрова), морей, океанов. Общие запасы воды на Земле составляют примерно 1390 млн. куб. км, из них около 1340 млн. куб. км (96,5 %) приходится на воды Мирового океана. Вода выполняет важные экологическую, культурно-оздоровительную, экономическую функции.

Стоит помнить, что к основным видам загрязнения поверхностных и подземных вод относятся: химическое, бактериальное, тепловое и радиоактивное.

Не менее опасны бытовые коммунальные стоки, в недостаточно очищенном или вовсе неочищенном состоянии поступают из населенных пунктов в реки, озера, моря и на поля. Кроме разнообразных химических вредных веществ эти стоки содержат возбудителей различных инфекционных заболеваний, таких как паратиф, дизентерия, вирусный гепатит, туляремия и др. В последнее время в бытовые стоки все больше попадает очень вредных синтетических моющих веществ. Даже незначительное количество их примесей вызывает неприятный вкус и запах воды, а образование пены на поверхности открытых водоемов затрудняет доступ атмосферного кислорода и ведет к гибели водных организмов. Именно поэтому возрастает потребность в усилении правовой охраны водных ресурсов [1].

Основными задачами изменений в правовом регулировании пользования поверхностным водным объектом являются:

1) приведение качества питьевой воды в соответствие с мировыми стандартами;

2) повышение качества поверхностных вод, будет осуществляться путем:

- повышения качества воды на основе бассейнового и интегрированного управления водными ресурсами и удовлетворения потребностей населения в высококачественной воде;
- повышения эффективности выполнения комплексных программ по внедрению новых технологий в промышленности, энергетике, строительстве, сельском хозяйстве и на транспорте;
- повышения эффективности технологий очистки производственных сточных вод и утилизации их осадков, уменьшения сбросов в водоемы высококонцентрированных сточных вод через систему централизованной канализации;
- снижение уровня загрязнения водных ресурсов вследствие использования минеральных удобрений, синтетических моющих средств, нефтепродуктов и химических средств защиты растений;
- преодоления кризисного состояния системы водопроводно-канализационного хозяйства и повышения эффективности коммунальных очистных сооружений;
- обеспечения своевременного проведения соответствующих мероприятий при авариях на объектах водной инфраструктуры и перебоев с водоснабжением;
- совершенствования контроля и наблюдения за целостностью распределительной сети, уменьшения потерь воды в таких сетях.

Что касается правовой охраны поверхностных водных объектов, то данное понятие следует рассматривать в широком и узком смысле. В узком смысле оно заключается в запрете или ограничении водопользования и

пользования землями водного фонда. В широком смысле правовая охрана поверхностных водных объектов является процессом, который осуществляется повседневно, и заключается в регулировании отношений, связанных с рациональным использованием, охраной и воспроизводством водных ресурсов [3].

Многообразие видов объектов водного фонда, перечисленных в настоящей статье, ещё раз подтверждает, что эффективность правового регулирования использования, охраны и улучшения сопряжённых с водой земель невозможна без подробного и чёткого анализа особенностей каждого из видов. В связи с этим, по нашему мнению, необходимо установить (определить) чёткие критерии классификации водных объектов и закрепить данное положение в Водном кодексе РФ.

Кроме того, в ст. 6.1 Водного кодекса РФ следовало бы включить понятия специального и особого режимов водопользования. Указанные нововведения будут способствовать снижению одной из наиболее конфликтных областей использования и охраны водных ресурсов: конкуренции прав водопользователей.

Полагаем, что специалистам в отрасли водного хозяйства можно и нужно говорить о существующих недостатках и нюансах действующего законодательства. Идеальных законов не существует, но правильное выполнение водного законодательства практически полностью решило бы проблемы водных объектов.

Следовательно, правовая охрана поверхностных водных объектов имеет важное значение для общества и государства, и на последнее возлагается большая обязанность принимать меры по охране и сохранению, улучшению качества водных ресурсов.

Библиографический список

1. Бабина Ю. В. Изменения в правовом регулировании пользования поверхностным водным объектом // Экология производства. – 2018. – № 4. – С. 15–22.
2. Букреева Л. М. Правовой режим права водопользования // Молодой ученый. – 2017. – №32. – С. 62-64.
3. Данилов В. И. Водные ресурсы и качество вод. Состояние и проблемы управления // Российская юстиция. 2017. № 1.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРОЕНИЯ ЛИСТА
CRATAEGUS KOROLKOWII L. (СЕМ. ROSACEAE JUSS.)
РАСПРОСТРАНЕННЫХ В ДВУХ РАЗЛИЧНЫХ
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

В. К. Шарипова

*PhD (доктор философии по
биологическим наукам),
старший научный сотрудник,
АН РУз Институт ботаники,
г. Ташкент, Узбекистан*

Summary. The features of the structure of the leaves of *Crataegus korolkowii* growing in different environmental conditions are studied. *Crataegus korolkowii* species showed plasticity in different environmental conditions. When comparing the morpho-anatomical structure of the leaves of the species *Crataegus korolkowii*, the prevailing xeromorphic features of the species growing in Ustyurt are highlighted.

Keywords: Ustyurt; *Crataegus*; mesophyll; adaptation; xeromorpha.

Представители рода *Crataegus* произрастают в умеренных и субтропических областях Северного полушария. На севере граница распространения боярышников проходит не выше 60–65° с.ш. Южная граница распространения рода проходит через Флориду, Малую Азию, Центральный Иран, Афганистан, Северную Индию, Юго-Западный Китай и пересекает центральную часть Японии [5, с. 136].

Современный ареал *Crataegus* охватывает Европу, Южное Средиземноморье и на востоке доходит до Средней Азии.

Многие виды боярышника – ценные, пищевые и лекарственные растения. Зрелые плоды в свежем виде мягкие, мучнистые и вкусные, по лечебной ценности мало уступают плодам шиповника [2, с. 224].

Объектами исследования являются *Crataegus korolkowii* L. произрастающие в естественных условиях Устюрта (Восточный чинк) и в Ангрене. Материал собран в 2-х разных точках местообитания. Изучали листья с растений, находящиеся в фазе цветения. Стебельные листья со среднего яруса главного побега. Листья фиксированы в 70 %-м этиловом спирте. Поперечные срезы сделаны через среднюю долю листа. Препараты окрашены метиленовой синью, заклеены в глицерин-желатин. Количественные показатели признаков измеряли винтовым окуляр-микрометром МОВ-15 по общепринятой методике [1, с. 77]. Математическая обработка проведена по методике Г. Н. Зайцева [3, с. 296] при помощи персонального компьютера (MS Excel). Микрофотографии сделаны компьютерной микрофотонасадкой с цифровым фотоаппаратом Samsung.

М. В. Саркисяном [6, с. 168–172] проведен эколого-географический анализ рода *Crataegus* Южного Закавказья, распределения видов по высотности, растительным типам и экологическим группам.

В. Ю. Летуховой и др. [4, с. 136] проведена инвентаризация боярышников в Карадагском природном заповеднике. Уточнены видовой состав, численность боярышников и плотность их произрастания в различных районах заповедника.

Сравнение структуры листа в различных экологических условиях расширит представление его адаптивных особенностей.

Расположение тканей в листе, степень их развития и структурные особенности их клеток сильно варьируют, что обусловлено как наследственными факторами, так и условиями среды обитания растений. Анатомическая структура листа чрезвычайно пластична и реагирует на изменение условий внешней среды, особенно на световой и водный режимы. К структурным элементам, определяющим экологические особенности видов растений, относятся толщина нижней и верхней клеток эпидермиса, распределение устьиц в эпидермисе, степень развития механической и проводящей тканей. Как известно, признаками ксерофитизма являются наличие на листьях толстой кутикулы, относительно мелкие размеры клеток и устьиц, высокий индекс палисадности.

Изучены структурные особенности *C. korolkowii* в связи с их экологической приспособленностью.

Форма пластинки листа *C. korolkowii* широко-треугольно-овальная, более или менее глубоко-лопастная с крупнозубчатым краем, от 3,5 до 8,5 см длиной и 2,5 до 6 см шириной. Жилки выдаются с нижней стороны листа, жилкование перисто-краевое.

Сравнительно-анатомический анализ двух представителей *C. korolkowii*, произрастающих в различных экологических условиях, показал их сходные и отличительные признаки. Листья покрыты однорядной эпидермой с морщинистой кутикулой. Оболочки эпидермальных клеток сильно извилистые; проекция клеток эпидермы многоугольная, слабо вытянутая. Адаксиальная эпидерма более толстостенная, крупноклеточная, чем абаксиальная сторона. На обеих сторонах встречаются многочисленные простые, одноклеточные, шиловидные волоски. Устьица многочисленные на абаксиальной стороне, чуть приподняты по отношению к клеткам эпидермы, аномоцитные, реже циклоцитного типа.

Мезофилл дорсивентрального строения, состоит из 5–7 слоев клеток, из которых два палисадная ткань и 3–5 губчатая (рисунок 1, таблица 1).

Палисадные клетки мезофилла неодинаковы по высоте, индекс палисадности – 4–5. Ряд палисадных клеток со стороны верхней поверхности листовой пластинки состоит из несколько более длинных клеток, чем с нижней. Клетки губчатой ткани разнообразны по форме (от шаровидных до продолговатых с выростами) и ориентировке (горизонтальная, наклонная или почти вертикальная), в них хорошо развиты межклетники. Проводящие пучки в листе окружены паренхимной обкладкой, состоящей из слоя крупных бесцветных тонкостенных клеток, называемых эпидермой. Под обклад-

кой над флоэмой и под ксилемой проводящих пучков расположена склеренхима. Клетки обкладки выполняют водозапасающую функцию.

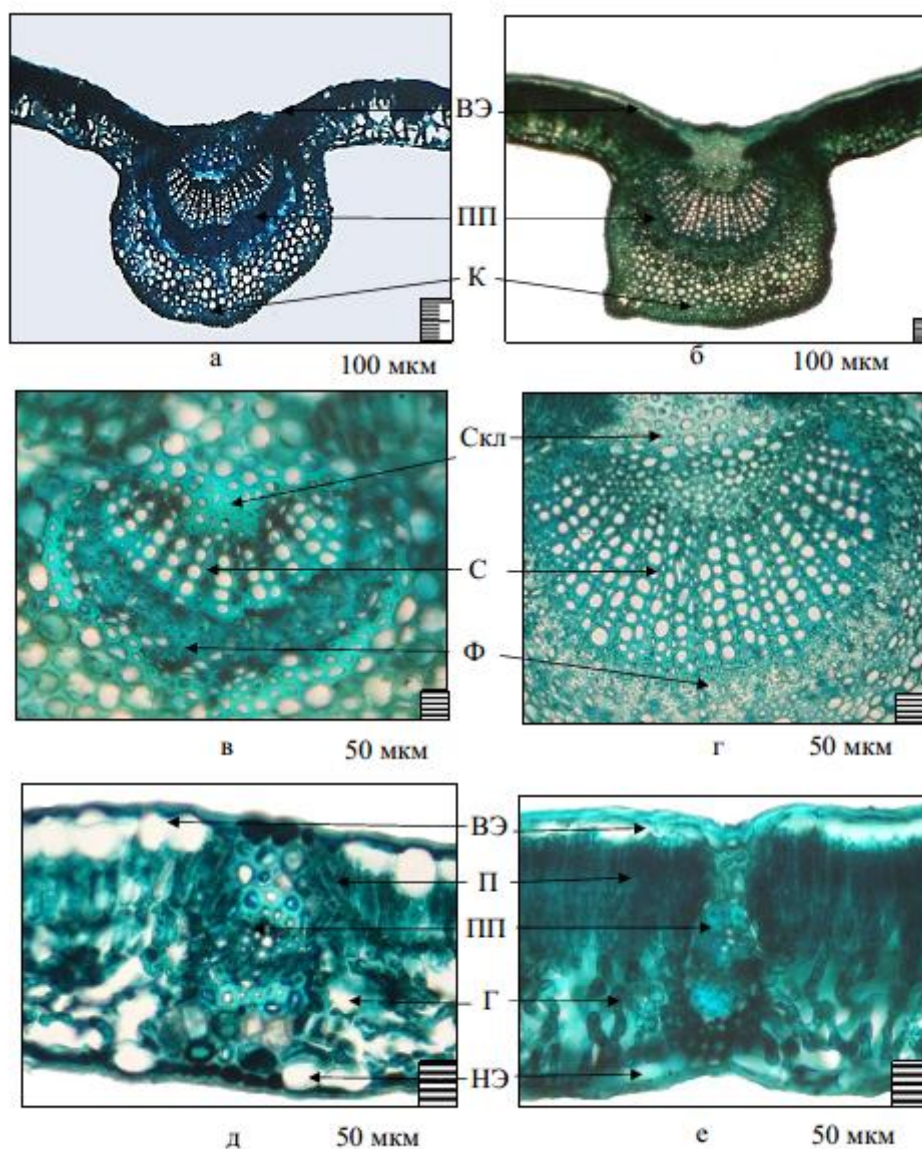


Рис. 1. Строение листа вида *Crataegus korolkowii* из разных экологических условий произрастания (Ангрен, Устюрт): а, в, д – Ангрен; б, г, е – Устюрт. а, б – главная жилка; в, г – медианный пучок; д, е – мезофилл. Условные обозначения: ВЭ – верхняя эпидерма, Г – губчатая паренхима, К – колленхима, НЭ – нижняя эпидерма, П – палисадная паренхима, ПП – проводящий пучок, С – сосуд, Скл – склеренхима, Ф – флоэма, Э – эпидерма.

В клетках обкладки проводящего пучка, палисадной и губчатой ткани можно обнаружить кристаллы оксалата кальция в виде призм и друз.

Центральная жилка с абаксиальной стороны выступает. В ней расположен 1 крупный коллатеральный проводящий пучок, в нем хорошо развита механическая ткань. На обеих сторонах, под эпидермой встречаются группы клеток колленхимы.

Таблица 1

**Количественные показатели листовой пластинки и черешки видов
Crataegus korolkowii из разных экологических условий произрастания (n=30)**

Пластинка листа			
Показатели		Устюрт	Ангрен
Длина, см		7,5±0,08	5,2±0,07
Ширина, см		6,2±0,09	4,5±0,08
Толщина листа, мкм		401,7±3,52	341,6±2,82
Толщина наружной стенки эпидермы, мкм	Адаксиальная	12,8±0,16	12,5±0,17
	Абаксиальная	11,8±0,18	9,2±0,15
Высота эпидермы, мкм	Адаксиальная	50±0,44	58,3±0,51
	Абаксиальная	41,8±0,34	50,4±0,45
Палисадная паренхима	Высота клетки, мкм	85,3±0,71	55,5±0,48
	Ширина, мкм	16±0,19	11,2±0,15
	Индекс	5,3±0,09	4,9±0,08
	Ряд	2	2
Сосуды в главной жилке	Число сосудов	141	55
	d – сосудов, мкм	35,3±0,28	40,2±0,33
Черешок			
Диаметр черешка, см		0,25±0,07	0,15±0,08
Толщина наружной стенки эпидермы, мкм		16,7±0,19	15,5±0,19
Высота эпидермы, мкм		41,5±0,35	47,4±0,39
Диаметр клеток паренхимы, мкм		52,5±0,47	48,5±0,41
Диаметр сосудов, мкм		40±0,35	30,7±0,27

Анатомическое строение черешка также сходно. Под однорядной эпидермой черешка лежит многослойная паренхима, ее периферические слои дифференцированы в пластинчатую колленхиму. За колленхимой рыхлая тонкостенная паренхима. В средней части черешка – мезопетиоле – имеется один проводящий пучок дуговидной формы, не замкнутый с адаксиальной стороны. Центральный пучок черешка склерифицирован, образован из первичных и вторичных ксилемы и флоэмы.

Строение черешка отличается, в основном, признаками количественного порядка (рис. 2, табл. 1).

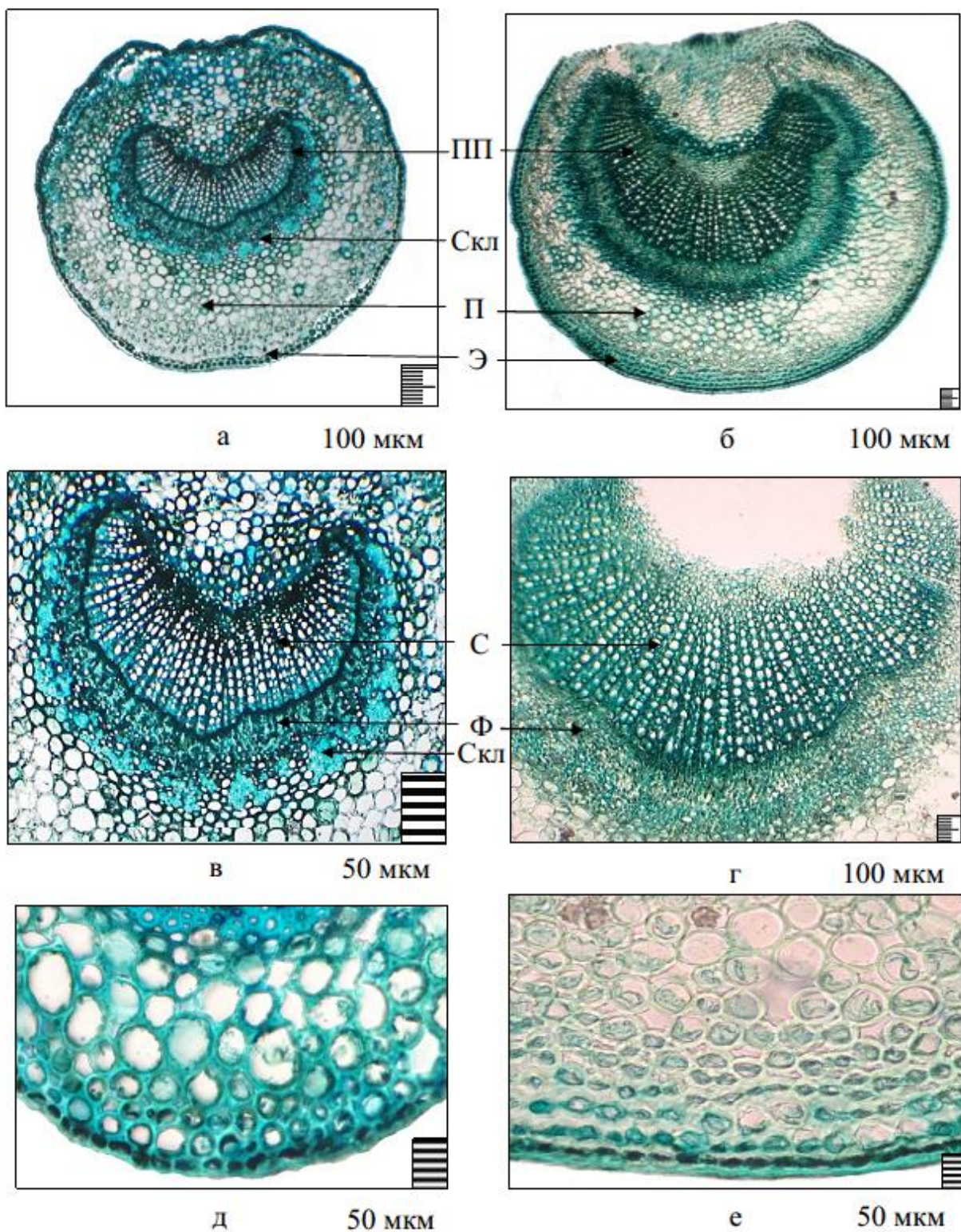


Рис. 2. Строение черешка вида *Crataegus korolkowii* из разных экологических условий произрастания: а, в, д – Ангрен; б, г, е – Устюрт. а, б – общий вид; в, г – проводящий пучок; д, е – детал.

На основании полученных данных об анатомическом строении листовых пластинок и черешков представителей *Crataegus korolkowii*, произрастающих в разных экологических условиях, можно отметить ряд общих

структурных особенностей: однослойный эпидермис, мезофилл дорсивентрального типа, устьица аномоцитное, реже циклоцитного типа, расположенное на абаксиальной стороне листа, наличие друз оксалата кальция в губчатом мезофилле. Однако по биометрическим показателям анатомических структур выявлены различия, которые позволяют связать данные особенности строения с определенными экологическими условиями. У растений, произрастающих на Устюрте в условиях периодического недостатка влаги, выявлены следующие ксероморфные признаки: утолщение листа, утолщение наружных стенок эпидермы, большой процент коэффициента палисадности, плотно сомкнутые клетки столбчатого мезофилла. У растений, произрастающих в Ангрене, при достаточном увлажнении почвы преобладают черты мезоморфности: непогруженные устьица и преобладание их количества на абаксиальной стороне, рыхлая губчатая паренхима, хорошо развитые межклетники.

По своему происхождению представители изучаемого рода – мезофиты. Однако растения, произрастающие в суровых условиях Устюрта, можно охарактеризовать как ксерофиты на основании полученных анатомических данных. Природные условия Устюрта (Восточный чинк) характеризуются четко выраженной сезонностью климата и высокой вероятностью почвенной и атмосферной засухи в весенне-летний период, что требует высокой адаптационной способности растений.

Таким образом, разные способы приспособления могут одинаково успешно обеспечивать растению возможность существования в тех или иных условиях среды. Наиболее высокого уровня адаптации растения, как правило, достигают путем комбинирования различных приспособлений. У одних и тех же видов растений, произрастающих в различных экологических условиях, общий план строения листа сохраняется, изменяются лишь количественные показатели. В условиях более высокой освещенности и дефицита влаги у растений отмечается тенденция к усилению ксероморфных признаков. Несмотря на высокие температуры, недостаток влаги и свойства почв, *C. korolkowii* очень хорошо приспособился к этим условиям. Следовательно, приобретённые в ходе эволюции адаптации к условиям окружающей среды являются самыми жизнестойкими.

Библиографический список

1. Барыкина Р. П., Чубатова Н. В. Большой практикум по экологической анатомии цветковых растений. – М.: Тов-во научн. изд. КМК, 2005. – 77 с.
2. Бобореко Е. З. Боярышник. – Мн.: «Наука и техника», 1974. – 224 с.
3. Зайцев Г. Н. Математика в экспериментальной ботанике. – М.: «Наука», 1991. – 296 с.
4. Летухова В. Ю., Потапенко И. Л. Новые данные о численности боярышников (*Crataegus*) в Карадагском природном заповеднике // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – Симферополь, 2013. – Вып. 9. – С. 125-133.
5. Осташевский А. Я. Особенности биологии развития видов рода *Crataegus* L. флоры Средней Азии, интродуцированных на Украине – К.: «Фитосоциоцентр», 2011. – 136 с.

6. Саркисян М. В. Эколого-географический анализ представителей рода *Crateagus* Южного Закавказья // Takhtajania – Ереван, 2011. – №1. – С. 168-172.



VI. THE INTERACTION OF LIVING ORGANISMS WITH EACH OTHER AND WITH THE ENVIRONMENT



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕКОТОРЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

С. В. Рыбкина

*Кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент,
Смоленский государственный
университет,
г. Смоленск, Россия*

Summary. The article discusses the prospects for the use of some representatives of softwood trees in the Smolensk region. The qualitative composition of the forests of the region is characterized. The problem of under-utilization of the clearing area for soft-leaf farm is indicated and the ways of its solution are shown.

Keywords: soft-leaf farm; calculated cutting area; deep processing of wood; woodworking plant.

На современном этапе развития лесного хозяйства России одним из приоритетных направлений является организация рационального, многоцелевого, непрерывного и неистощительного использования лесов. Не так много на нашей планете природных богатств, которые могут сравниться с лесом. Лес – важнейший фактор в экологическом равновесии биосферы, крупнейшей накопитель солнечной энергии и биологической массы, один из источников кислорода на Земле. Лес очищает околоземную атмосферу, регулирует сток воды, защищает почву от эрозии, положительно влияет на движение и температурный режим воздушных масс. И наконец, лес – это источник разнообразного ценнейшего сырья. Уже давно потребление лесных ресурсов превысило производительные силы природы, поэтому остро встаёт проблема совершенствования ведения лесного хозяйства, обеспечивающего непрерывное и рациональное использование и воспроизводство лесов.

Смоленская область располагается в пределах южной полосы подзоны смешанных, зоны хвойно-широколиственных лесов. Большинство лесов области можно охарактеризовать как полустественные, включающие широкий спектр экосистем, демонстрирующих различные уровни нарушенности и разнообразия. Площадь лесного фонда Смоленской области равна 2164 тыс. га, в том числе земли, покрытые лесом – 2036 тыс. га, а лесистость составляет более 42 %. На одного жителя области приходится 2,1 га лесных угодий.

Но качественный состав лесов области оставляет желать лучшего. Ценные хвойные древостой занимают лишь 432,3 тыс. га (22,8 %), незначительна доля твердолиственных древесных видов – 0,4 % от земель, покрытых лесом. Основные покрытые лесом земли, заняты менее ценными, мягколиственными насаждениями берёзы, осины и ольхи. Их общая площадь равна 1454,9 тыс. га (76,8 %), а запас 140,7 млн. м³ или 46,8 % от общего запаса древесины. Продуктивность этих древостоев низкая и составляет лишь 65 % от средней по области. Фактически количество спелых и перестойных древостоев по мягколиственному хозяйству – более 47 %. Это в 3–4 раза превышает научно-установленный норматив. Причиной этого нежелательного явления является постоянный недоруб расчётной лесосеки по мягколиственному хозяйству [1, с. 15–16]. Это тянется уже много десятилетий. Таким образом, можно сделать вывод о том, что биологическое разнообразие лесов области сохраняется, но их биологический потенциал падает. Это происходит за счёт увеличения доли низкопродуктивных мягколиственных древостоев и их постепенного распада в силу перестойности. Наличие большого количества спелых и перестойных мягколиственных древостоев требует принятия срочных мер по их вырубке и замене этих производных древостоев путём целенаправленного лесовосстановления коренными (хвойными) насаждениями, так как в перестойных мягколиственных лесах идёт быстрое сокращение запасов ценной деловой древесины.

В Смоленской области растет пять видов березовых (*Betulaceae*), в том числе три вида березы и два вида ольхи. Среди мягколиственных пород береза занимает около 46,2 % от общей площади. Наиболее распространена в области береза повислая (бородавчатая) (*Betula pendula*), широко распространенная в России. Береза быстро растет, первый раз зацветает при свободном произрастании в 10 лет, в насаждениях – с 20–30 лет. К 50 годам рост дерева в высоту прекращается, береза становится спелой, и рубят ее на 51-м году жизни. Живет берёза 120–200 лет, реже больше. Береза повислая светолюбива, не особо требовательна к почве и влажности, но не может выносить сильного заболачивания и существовать на сфагновых болотах [2, с. 35]. Замещается березой пушистой (*Betula pubescens*), отличающейся опушением молодых побегов, листьев и белой корой без темных поперечных полос. Береза повислая (*Betula pendula*) хорошо размножается семенами, пневой и корневой порослью и формирует на местах вырубок коренных хвойных и хвойно-широколиственных лесов чистые или вместе с осинкой мелколиственные леса, составляющие ныне в Смоленской области более 60 процентов всех лесов. По болотам разного типа можно встретить березу приземистую (*Betula humilis*) – сильноветвистый кустарник высотой до 1–1,5 м, ветви которого покрыты множеством железистых бородавок.

В области также произрастают два вида из рода Ольха: ольха черная (клейкая) (*Alnus glutinosa*) занимает в лесном фонде более 3,3 % и ольха

серая (*Alnus incana*) – 9,9 %. Ольха черная (*Alnus glutinosa*) требовательна к почве, и соответственно к её влажности, растет обычно в поймах рек, в низинах с проточной водой, где нередко образует длительно существующие коренные насаждения. Ольха серая (*Alnus incana*) после рубки растет кустарником, благодаря интенсивному вегетативному размножению быстро заселяет вырубki, луга, пастбища, овраги и т.д. Она часто появляется в молодых культурах хвойных пород, и ее нередко называют деревом-сорняком [2, с. 39].

Как известно Березовые (*Betulaceae*) играют существенную роль в природе и обществе. Во многих районах Нечерноземной зоны России они занимают почти 70 процентов лесных насаждений. Эти породы имеют большое экологическое значение, они выполняют разнообразные средообразующие функции. Но для наиболее эффективного выполнения своих экологических функций спелые и перестойные древостои мягколиственных древесных видов в лесах Смоленской области должны быть срочно вырублены.

Велико и экономическое значение березы и ольхи. В повседневной жизни используются древесина, кора, береста, почки, соплодия ольхи и т.д. У ольхи чёрной древесина ценная, используется для производства лучших сортов фанеры, подводных сооружений, в столярном и токарном производстве. Большого промышленного значения ольха серая (*Alnus incana*) не имеет. Древесину ее используют при изготовлении мелких поделок, а население часто в ольшаниках занимается заготовкой дров.

Древесина березы – это не только отличные дрова, её еще активно используют для токарных работ и для резьбы по дереву. Из березовой древесины получают высококачественную целлюлозу, которую перерабатывают затем в бумагу, картон и для получения химических волокон. Существует множество других вариантов использования древесины ольхи и березы.

Особое значение имеет «карельская береза» – форма березы – повислой (*Betula pendula*), растущая в Шумячском районе и имеющая особый рисунок древесины с извилистыми годичными слоями с сердцевидными лучами, которая используется в декоративно-прикладном искусстве.

Также береза и ольха обладают значительным потенциалом для использования их в ландшафтном дизайне. Многие виды берез обладают красивыми декоративными формами и могут быть использованы в садово-парковом строительстве, как и ольха. Кроме этого посадки ольхи, благодаря её глубокой корневой системе, часто используют для укрепления берегов рек. Если брать в расчет широкое использование ольховой и березовой древесины, их водоохранную роль и применение в ландшафтном дизайне, можно сделать вывод, что данные породы имеют большое народнохозяйственное значение.

Во всём мире, и России в том числе, видна тенденция к увеличению объемов потребления и, соответственно, производства продукции глубокой переработки древесины, что, безусловно, влияет на увеличение объе-

мов заготовки древесины. В настоящее время в Смоленской области имеется спрос на древесину мягколиственных пород. В области действуют два очень крупных деревообрабатывающих комбината: Гагаринский и Игореvский. В ближайшие годы планируются проекты по их расширению для выпуска разнообразных изделий из древесины (ДВП, МДФ, ОСВ, ДСП). Для их производства, как известно, экономически целесообразно использовать дешёвую мягколиственную древесину. Поэтому расчётная лесосека по мягколиственному хозяйству может быть реализована полностью. Кроме этого, возможно повышение спроса на деревянное домостроение в рамках реализации Федеральной целевой программы «Доступное и комфортное жильё – гражданам России», которое также способствует росту потребления изделий из дерева. Повышение доли местного топлива также стимулирует реализацию дровяной продукции.

На основании вышеизложенного вытекает однозначный вывод о широких перспективах использования ресурсов спелых и перестойных мягколиственных древостоев Смоленской области. Это однозначно будет способствовать рационализации использования лесных древесных ресурсов Смоленщины и улучшению качества окружающей природной среды в целом.

Библиографический список

1. Инвестиционная стратегия Смоленской области до 2025 года - Смоленск – Москва, 2014.
2. Корчагина И. А. Семейство Берёзовые (Betulaceae) // Жизнь растений. В 6-ти т. / Под ред. А. Л. Тахтаджяна. М.: Просвещение, 1980. Т. 5. Ч. 1. Цветковые растения. – 543 с.



**ПЛАН МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ, ПРОВОДИМЫХ ВУЗАМИ
РОССИИ, АЗЕРБАЙДЖАНА, АРМЕНИИ, БОЛГАРИИ, БЕЛОРУССИИ,
КАЗАХСТАНА, УЗБЕКИСТАНА И ЧЕХИИ НА БАЗЕ
VĚDECKO VYDAVATELSKÉ CENTRUM «SOCIOSFÉRA-CZ»
В 2019 ГОДУ**

Дата	Название
3–4 марта 2019 г.	Современные философские парадигмы: взаимодействие традиций и инновационные подходы
15–16 марта 2019 г.	Социально-экономическое развитие и качество жизни: история и современность
20–21 марта 2019 г.	Гуманизация обучения и воспитания в системе образования: теория и практика
25–26 марта 2019 г.	Актуальные вопросы теории и практики филологических исследований
29–30 марта 2019 г.	Развитие личности: психологические основы и социальные условия
5–6 апреля 2019 г.	Народы Евразии: история, культура и проблемы взаимодействия
7–8 апреля 2019 г.	Миграционная политика и социально-демографическое развитие стран мира
10–11 апреля 2019 г.	Проблемы и перспективы развития профессионального образования в XXI веке
15–16 апреля 2019 г.	Информационно-коммуникационное пространство и человек
18–19 апреля 2019 г.	Актуальные аспекты педагогики и психологии начального образования
20–21 апреля 2019 г.	Здоровье человека как проблема медицинских и социально-гуманитарных наук
22–23 апреля 2019 г.	Социально-культурные институты в современном мире
25–26 апреля 2019 г.	Детство, отрочество и юность в контексте научного знания
28–29 апреля 2019 г.	Культура, цивилизация, общество: парадигмы исследования и тенденции взаимодействия
2–3 мая 2019 г.	Современные технологии в системе дополнительного и профессионального образования
10–11 мая 2019 г.	Риски и безопасность в интенсивно меняющемся мире
13–14 мая 2019 г.	Культура толерантности в контексте процессов глобализации: методология исследования, реалии и перспективы
15–16 мая 2019 г.	Психолого-педагогические проблемы личности и социального взаимодействия
20–21 мая 2019 г.	Текст. Произведение. Читатель
22–23 мая 2019 г.	Профессиональное становление будущего учителя в системе непрерывного образования: теория, практика и перспективы
25–26 мая 2019 г.	Инновационные процессы в экономической, социальной и духовной сферах жизни общества
1–2 июня 2019 г.	Социально-экономические проблемы современного общества
10–11 сентября 2019 г.	Проблемы современного образования
15–16 сентября 2019 г.	Новые подходы в экономике и управлении
20–21 сентября 2019 г.	Традиционная и современная культура: история, актуальное положение и перспективы
25–26 сентября 2019 г.	Проблемы становления профессионала: теоретические принципы анализа и практические решения
28–29 сентября 2019 г.	Этнокультурная идентичность – фактор самосознания общества в условиях глобализации
1–2 октября 2019 г.	Иностранный язык в системе среднего и высшего образования
5–6 октября 2019 г.	Семья в контексте педагогических, психологических и социологических исследований
12–13 октября 2019 г.	Информатизация высшего образования: современное состояние и перспективы развития
13–14 октября 2019 г.	Цели, задачи и ценности воспитания в современных условиях
15–16 октября 2019 г.	Личность, общество, государство, право: проблемы соотношения и взаимодействия
17–18 октября 2019 г.	Тенденции развития современной лингвистики в эпоху глобализации
20–21 октября 2019 г.	Современная возрастная психология: основные направления и перспективы исследования

25–26 октября 2019 г.	Социально-экономическое, социально-политическое и социокультурное развитие регионов
28–29 октября 2019 г.	Наука, техника и технология в условиях глобализации: парадигмальные свойства и проблемы интеграции
1–2 ноября 2019 г.	Религия – наука – общество: проблемы и перспективы взаимодействия
3–4 ноября 2019 г.	Профессионализм учителя в информационном обществе: проблемы формирования и совершенствования
5–6 ноября 2019 г.	Актуальные вопросы социальных исследований и социальной работы
7–8 ноября 2019 г.	Классическая и современная литература: преемственность и перспективы обновления
15–16 ноября 2019 г.	Проблемы развития личности: многообразие подходов
20–21 ноября 2019 г.	Подготовка конкурентоспособного специалиста как цель современного образования
25–26 ноября 2019 г.	История, языки и культуры славянских народов: от истоков к грядущему
1–2 декабря 2019 г.	Практика коммуникативного поведения в социально-гуманитарных исследованиях
3–4 декабря 2019 г.	Проблемы и перспективы развития экономики и управления
5–6 декабря 2019 г.	Безопасность человека и общества как проблема социально-гуманитарных наук

ИНФОРМАЦИЯ О НАУЧНЫХ ЖУРНАЛАХ

Название	Профиль	Периодичность	Наукометрические базы	Импакт-фактор
Научно-методический и теоретический журнал «Социосфера»	Социально-гуманитарный	Март, июнь, сентябрь, декабрь	• РИНЦ (Россия), • Directory of open access journals (Швеция), • Open Academic Journal Index (Россия), • Research Bible (Китай), • Global Impact factor (Австралия), • Scientific Indexing Services (США), • Cite Factor (Канада), • International Society for Research Activity Journal Impact Factor (Индия), • General Impact Factor (Индия), • Scientific Journal Impact Factor (Индия), • Universal Impact Factor	• Global Impact Factor – 1,711, • РИНЦ – 0,107.
Чешский научный журнал «Paradigmata poznání»	Мультидисциплинарный	Февраль, май, август, ноябрь	• Research Bible (Китай), • Scientific Indexing Services (США), • Cite Factor (Канада), • General Impact Factor (Индия), • Scientific Journal Impact Factor (Индия)	• Global Impact Factor – 0,884
Чешский научный журнал «Ekonomické trendy»	Экономический	Март, июнь, сентябрь, декабрь	• Research Bible (Китай), • Scientific Indexing Services (США), • General Impact Factor (Индия)	
Чешский научный журнал «Aktuální pedagogika»	Педагогический	Февраль, май, август, ноябрь	• Research Bible (Китай), • Scientific Indexing Services (США)	
Чешский научный журнал «Akademická psychologie»	Психологический	Март, июнь, сентябрь, декабрь	• Research Bible (Китай), • Scientific Indexing Services (США)	
Чешский научный и практический журнал «Sociologie člověka»	Социологический	Февраль, май, август, ноябрь	• Research Bible (Китай), • Scientific Indexing Services (США)	
Чешский научный и аналитический журнал «Filologické vědomosti»	Филологический	Февраль, май, август, ноябрь	• Research Bible (Китай), • Scientific Indexing Services (США)	

**ИЗДАТЕЛЬСКИЕ УСЛУГИ НИЦ «СОЦИОСФЕРА» –
VĚDECKO VYDAVATELSKÉ CENTRUM «SOCIOSFÉRA-CZ»**

Научно-издательский центр «Социосфера» приглашает к сотрудничеству всех желающих подготовить и издать книги и брошюры любого вида:

- учебные пособия,
- авторефераты,
- диссертации,
- монографии,
- книги стихов и прозы и др.

Книги могут быть изданы в Чехии
(в выходных данных издания будет значиться –
Прага: Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ»)
или в России
(в выходных данных издания будет значиться –
Пенза: Научно-издательский центр «Социосфера»)

Мы осуществляем следующие виды работ.

- редактирование и корректура текста (исправление орфографических, пунктуационных и стилистических ошибок),
- изготовление оригинал-макета,
- дизайн обложки,
- присвоение ISBN,
- печать тиража в типографии,
- обязательная отсылка 5 экземпляров в ведущие библиотеки Чехии или 16 экземпляров в Российскую книжную палату,
- отсылка книг автору.

Возможен заказ как отдельных услуг, так как полного комплекса.

**PUBLISHING SERVICES
OF THE SCIENCE PUBLISHING CENTRE «SOCIOSPHERE» –
VĚDECKO VYDAVATELSKÉ CENTRUM «SOCIOSFÉRA-CZ»**

The science publishing centre «Sociosphere» offers co-operation to everybody in preparing and publishing books and brochures of any kind:

- training manuals;
- autoabstracts;
- dissertations;
- monographs;
- books of poetry and prose, etc.

Books may be published in the Czech Republic
(in the output of the publication will be registered

Prague: Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ»)

or in Russia

(in the output of the publication will be registered

Пенза: Научно-издательский центр «Социосфера»)

We carry out the following activities:

- editing and proofreading of the text (correct spelling, punctuation and stylistic errors),
- making an artwork,
- cover design,
- ISBN assignment,
- print circulation in typography,
- delivery of required copies to the Russian Central Institute of Bibliography or leading libraries of Czech Republic,
- sending books to the author by the post.

It is possible to order different services as well as the full range.

Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ»
Tashkent Automobile and Road Technical College

ECOLOGICAL EDUCATION AND ECOLOGICAL CULTURE OF THE POPULATION

Materials of the VII international scientific conference
on February 25–26, 2019

Articles are published in author's edition.
The original layout – I. G. Balashova

Podepsáno v tisku 26.02.2019.
60×84/16 ve formátu.
Psaní bílý papír. Vydavatelství 4,8.
100 kopií

Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ», s.r.o.:
Identifikační číslo 29133947 (29.11.2012)
U dálnice 815/6, 155 00, Praha 5 – Stodůlky, Česká republika
Tel. +420773177857
web site: <http://sociosphere.com>
e-mail: sociosfera@seznam.cz