

УДК 374.1

**ОРГАНИЗАЦИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ПОДГОТОВКИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Попова Екатерина Евгеньевна¹

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

zam-dir63i@yandex.ru

Попов Андрей Викторович²

старший преподаватель

andrey-popov-1979@inbox.ru

^{1,2} Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Трунов Николай Николаевич³

trunow.colia@yandex.ru

педагог дополнительного образования

³МБОУ ДО «Центр краеведения и туризма»

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Статья посвящена вопросам реализации естественнонаучного образования. Авторы актуализируют позицию, согласно которой одним из путей решения проблемы организации естественнонаучного образования школьников является усиление роли учреждений дополнительного образования.

Ключевые слова: естественнонаучное образование, дополнительное образование, познавательная потребность.

Изучение естественных наук играет важную роль в формировании мировоззрения обучающихся, в их экологическом воспитании. Естествознание и современное естественнонаучное образование являются важным фактором развития общества [4, 9]. В условиях реформы системы образования возникает настоятельная необходимость определить возможные пути совершенствования естественнонаучного образования с учетом требований дня и достижений науки за последние десятилетия [2, 5, 7]. Значительную роль здесь играет дополнительное образование школьников.

Естественнонаучное дополнительное образование детей направлено на формирование научного мировоззрения и удовлетворение познавательных интересов учащихся в области естественных наук, на развитие у детей и подростков исследовательской активности, нацеленной на изучение объектов живой и неживой природы и взаимосвязей между ними, на экологическое воспитание и на формирование практических навыков в области природопользования и охраны природы [3].

Одним из векторов реализации естественнонаучного дополнительного образования школьников является удовлетворение познавательных интересов учащихся в области естественных наук [6].

Основной целью нашего педагогического эксперимента являлось изучение эффективности использования дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ естественнонаучной направленности путем анализа познавательной активности обучающихся.

Мы предположили, что естественнонаучная подготовка школьников в организациях дополнительного образования будет эффективнее, если на основе анализа проблемы исследования в отечественной педагогической теории и практике будут определены структура, содержание и перспективы развития процесса естественнонаучного образования детей, разработаны и внедрены дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы естественнонаучной направленности [8].

Педагогический эксперимент проводился в МБОУ ДО «Центр краеведения и туризма» г. Мичуринска. В исследовании приняли участие педагоги и три группы обучающихся центра (45 человек) в возрасте 7-11 лет.

Начиная с 2018 года в «Центре краеведения и туризма» начала реализовываться разработанная нами дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа безопасности».

Актуальность данной программы обусловлена тем, что в настоящее время туристская деятельность является одной из важных форм обучения, воспитания и оздоровления обучающихся, разумного использования их свободного времени.

Данная программа посредством туристской деятельности, создает условия для развития ребенка, вводит подрастающее поколение в социальную среду, знакомит с ней, чем значительно ускоряет процесс воспитания. В походах создаются условия для закаливания таких морально-волевых качеств, как человечность, скромность, организованность, дисциплинированность, смелость, решительность, отзывчивость, доброта, товарищество, ответственность, трудолюбие, бережное отношение к богатствам природы и многое другое.

В результате реализации краеведческой направленности программы у обучающихся формируются необходимые знания и компетенции в естественнонаучной области знаний. Программа позволяет совершенствовать представление обучающихся об окружающем мире и месте в нем человека.

Отличительная особенность предлагаемой нами программы заключается в том, что она носит практико-ориентированный характер. Это способствует формированию у обучающихся деятельностных компетенций, которые являются социально и личностно значимыми в современных условиях.

Учебно-тематический план программы предусматривает как общетеоретическую, так и практическую подготовку обучающихся в области туристско-краеведческой деятельности, воспитания норм безопасности, в том числе безопасного поведения в природной среде. Он включает в себя

следующие разделы: основы туристской подготовки, топография и ориентирование, основы гигиены и первая доврачебная помощь, общая и специальная физическая подготовка, основы безопасности жизнедеятельности.

Особое место в программе занимает раздел «Краеведение». Региональный компонент играет важную роль в естественнонаучном образовании. Занимаясь на занятиях изучением истории, территории и климата родного края, обучающиеся знакомятся с растениями и животными области, получают понятие о Красной книге, о природоохранной деятельности, правилах поведения в живой природе, у них постепенно формируется экологическая компетентность. Изучая данный раздел, у обучающихся появляется возможность реально познать природу своего края, выявить взаимосвязи с ней населения в прошлом и настоящем, определить местные экологические проблемы.

Особая роль в реализации программы принадлежит практическим занятиям, основная тематика которых направлена на формирование туристических (например, «Определение мест, пригодных для ночлега», «разработка маршрута туристического похода») и краеведческих (например, «Знакомство с картой Тамбовской области», «Проведение краеведческих наблюдений») умений и навыков.

Естественнонаучные компетенции формируются на практических занятиях «Пение различных птиц Тамбовской области», «Составления гербария», «Знакомство с «Красной книгой» Тамбовской области», «Ведение календаря погодных условий», «Зеленые зоны отдыха», «Рыбы, обитающие в реках области», «Сооружение и установка кормушек, скворечников», «Эти растения ядовиты», «Лекарственные растения Тамбовской области», «Столица научного садоводства» и др.

Помимо аудиторных практических занятий программой предусмотрены экскурсии, учебно-тренировочные походы, соревнования, туристические вечера. Все эти интерактивные формы работы способствуют развитию индивидуальных

личностных моральных ценностей и формированию научного мировоззрения, естественнонаучной картины мира.

В ходе констатирующего эксперимента нами была проведена диагностика определения интенсивности познавательной потребности по В.С. Юркевич [1]. На одном из первых занятий в «Школе безопасности» всем обучающимся было предложено ответить на 5 вопросов. Результаты диагностики представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты диагностики интенсивности познавательной потребности
(констатирующий этап эксперимента)

№ вопроса	Ответы					
	а		б		в	
	количество	%	количество	%	количество	%
1	12	26,70	24	53,30	9	20,00
2	9	20,00	16	35,56	20	44,44
3	29	64,44	14	31,11	2	4,45
4	24	53,33	20	44,44	1	2,23
5	40	88,88	5	11,12	–	
Всего	114	50,67	79	35,11	32	14,22

Как видно из полученных результатов, на констатирующем этапе эксперимента преобладают ответы а) на предложенные вопросы. Согласно шкале оценивания это говорит о высокой степени выраженности познавательной потребности. Мы связываем это с тем, что в нашу группу записались ученики, заинтересованные естественнонаучной тематикой, испытывающие потребность в получении дополнительных знаний и навыков.

Необходимо отметить, что на вопрос «Часто ли вы задаете вопросы?» отсутствовал ответ в). Это также свидетельствует о достаточно выраженном познавательном интересе у обучающихся.

Таким образом, выраженная познавательная потребность и достаточно высокая внутренняя мотивация к получению знаний из области естественных

наук являлись хорошей основой для освоения обучающимися ДООП «Школа безопасности».

После проведенного констатирующего этапа эксперимента мы в течение двух лет (2017-2018 и 2018-2019 учебные годы) проводили с обучающимися занятия по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Школа безопасности».

На контролирующем этапе педагогического эксперимента нами было проведено повторное исследование познавательной активности обучающихся с целью выявления изменений в уровне развития познавательных интересов к овладению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Школа безопасности».

Оценить эффективность работы ДООП «Школа безопасности» возможно путем сравнения результатов диагностики на констатирующем и контролирующем этапах педагогического эксперимента.

Показатели интенсивности познавательной потребности у обучающихся после завершения обучения по программе изменились следующим образом (табл. 2).

Таблица 2

Результаты диагностики интенсивности познавательной потребности (контрольный этап эксперимента)

№ вопроса	Ответы					
	а		б		в	
	количество	%	количество	%	количество	%
1	17	37,8	21	46,7	7	15,5
2	13	28,9	14	31,1	18	40,0
3	32	71,1	11	24,4	2	4,5
4	24	53,3	21	46,7	–	–
5	41	91,1	4	8,9	–	–
Всего	127	56,4	71	31,56	27	12,0

Сравнивая результаты, полученные до и после проведения педагогического эксперимента, необходимо отметить увеличение показателя познавательной потребности у обучающихся.

В целом, высокий уровень познавательной потребности был зафиксирован у 56,4 % обучающихся, что на 5,73 % больше, чем в начале исследования. Количество школьников с низким познавательным интересом уменьшилось на 2,22 %. Также на 3,55% уменьшилось количество школьников с умеренным уровнем познавательной потребности. Это говорит о том, что уровень познавательной активности этих школьников увеличился до высокого показателя.

Если анализировать ответы на вопросы, то необходимо отметить, что стало больше детей читающих дополнительную литературу об окружающем мире (до проведения эксперимента – 29 человек, после – 32 человека). Количество детей, которые читают мало или совсем не читают не изменилось (4,45%).

Самостоятельность в поиске ответа на трудный вопрос стали проявлять 13 школьников (на констатирующем этапе эксперимента их было 9 человек).

Показатель эмоционального отношения к интересному познавательному занятию практически не изменился: высокий уровень остался у 24 обучающихся, однако детей, которые эмоционально не откликаются на активную познавательную деятельность не осталось (один ребенок признался, что после занятий в объединении стал более восприимчиво и эмоционально относится к образовательной деятельности).

Полученные нами результаты свидетельствуют о повышении познавательной активности обучающихся к получению естественнонаучных знаний и компетенций в области изучения живой природы. Мы можем сделать вывод о том, что использование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ является эффективным средством получения обучающимися естественнонаучного образования.

Список литературы:

1. Ильин, Е. П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. — СПб.: Питер, 2002 — 512 с.
2. Кузнецова, Н.В. Интегративный подход в образовательном процессе / Н.В. Кузнецова // Наука и Образование. - 2019. – Т.2. - № 2. – С. 73.
3. Микляева, М.А., Инновационная роль учителя в современной школе / М.А. Микляева, А.Ю. Околелов, М.В. Федотова // Наука и Образование. - 2019. – Т.2. - № 2. – С. 146.
4. Попова, Е.Е. Подготовка кадров для развития аграрного туризма в социально-педагогическом институте ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ / Е.Е. Попова, Л.П. Петрищева, Ю.А. Федулова // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 1. - С. 46.
5. Попова, Е.Е. Применение практико-ориентированных задач при изучении химии / Е.Е. Попова, Т.А. Шиковец, Ю.М. Жилина // Сб.: Актуальные проблемы образования и воспитания: интеграция теории и практики. Материалы Национальной контент-платформы. Под общей редакцией Г.В. Коротковой. 2019. С. 225-228.
6. Попова, Е.Е. Современные технологии организации внеаудиторной работы по химии / Е.Е. Попова, Л.П. Петрищева, О.М. Золотова // Наука и Образование. - 2020. – Т.3. – № 1. – С. 45.
7. Попова, Е.Е. Тренинг как технология интерактивного обучения химии / Е.Е. Попова, Ю.М. Жилина, В.С. Баранов // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 1. - С. 42.
8. Трунов, Н.Н. Организация туристско-краеведческой деятельности школьников в системе дополнительного образования / Н.Н. Трунов, М.Ю. Романкина / Актуальные проблемы молодежной науки: сб. науч. стат., выпуск № 4 / под ред Г.В. Коротковой – Мичуринск, 2019. – С. 586-590.
9. Федулова, Ю.А. Образовательный туризм: новые подходы в обучении / Ю.А. Федулова, А.В. Волкова // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 4. - С. 391.

UDC 374.1

**ORGANIZATION OF NATURAL SCIENCE TRAINING OF STUDENTS IN
THE SYSTEM OF ADDITIONAL EDUCATION**

Popova Ekaterina Evgenievna¹

Candidate of Agrarian Sciences, Associate Professor

zam-dir63i@yandex.ru

Popov Andrey Viktorovich²

senior lecturer

andrey-popov-1979@inbox.ru

^{1, 2} Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Trunov Nikolay Nikolaevich³

Additional education teacher

trunow.colia@yandex.ru

³Center of Local Lore and Tourism

Michurinsk, Russia

Annotation. The article is devoted to the implementation of natural science education. The authors update the position that one of the ways to solve the problem of organizing the natural science education of schoolchildren is to strengthen the role of additional education institutions.

Key words: natural science education, additional education, cognitive need.