

УДК 378:371.32

**ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ В  
ЦЕНТРЕ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ДЕТЕЙ  
МИЧУРИНСКОГО ГАУ**

**Тарасова Светлана Викторовна**

заместитель начальника, старший преподаватель

svetlana\_viktorovna2019@mail.ru

**Татарина Евгения Алексеевна**

педагог дополнительного образования

tatarinowa.eug@yandex.ru

Центр развития современных компетенций детей  
Мичуринский государственный аграрный университет  
г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается организация и реализация естественнонаучной подготовки обучающихся в Центре развития современных компетенций детей Мичуринского ГАУ.

**Ключевые слова:** естественнонаучное образование, непрерывное образование, программа естественнонаучной направленности.

Естественнонаучное образование является одной из составных частей системы образования, которое призвано обеспечить мировоззренческую функцию при подготовке специалистов нового поколения обладающих универсальными и профессиональными компетенциями [1].

В Центре развития современных компетенций детей Мичуринского ГАУ осуществляется инновационный подход для решения задач в области дополнительного естественнонаучного образования. В Центре складывается система непрерывного естественнонаучного образования, в которую входят дошкольные образовательные учреждения, средние общие и высшие образовательные организации, а также учреждения дополнительного образования Тамбовской области. Система непрерывного естественнонаучного образования включает в себя:

- Реализацию дополнительных общеобразовательных программ
- Выполнение исследовательской и проектной работы
- Проведение интеллектуальных мероприятий естественнонаучной направленности [11, 12].

Основой деятельности объединений обучающихся в сфере дополнительного естественнонаучного образования является дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа.

В Центре развития современных компетенций детей ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ реализуются 3 дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы естественнонаучной направленности:

1. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Научная сказка» для обучающихся 5-10 лет.

2. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биология и здоровье человека» для обучающихся 11-15 лет.

3. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биология 21 века» для обучающихся 15-18 лет.

Дополнительная общеобразовательная программа «Научная сказка» направлена на изучение окружающего мира детьми 5-10 лет через

исследовательский формат мероприятий в интеграции с интеллектуально-игровыми методами.

Основной целью программы является изучение окружающего мира с использованием исследовательских методов и применением современного инновационного оборудования.

Основными формами обучения являются исследовательская деятельность, познавательная игра, ролевая игра, викторины, квесты и конкурсы [2, 3, 6, 7, 9].

Изучая окружающий микро- и макромир, с использованием инновационного оборудования, у детей формируется познавательный интерес через систему исследовательской и творческой деятельности. Вместе с педагогом-наставником дети погружаются в мир биологии, химии, экологии, астрономии, физики, географии и других предметов.

Каждое занятие способствует вовлечению детей не только в исследовательскую, но и квазипрофессиональную среду, так как дети знакомятся с такими профессиями как лаборант, фармацевт, химик-технолог, эколог и др. В результате формируются предпосылки для ранней профориентации детей. Таким образом, реализация программы «Научная сказка» способствует вовлечению детей в мир науки и частично в мир профессий.

Для обучающихся 11-15 лет реализуется дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биология и здоровье человека», включающая 2 модуля: 1 модуль «Биологическая экспертиза», 2 модуль «Лекарственные растения».

Целью изучения модуля «Биологическая экспертиза» является формирование компетенций по дисциплинам естественнонаучного цикла, таких как биология, химия, экология и другие. Данные компетенции дают возможность обучающимся разобраться в биологических и химических процессах, встречающихся в повседневной жизни, развить их познавательную активность, стремление к исследовательской работе, подготовиться к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной и профессиональной траектории, а также изучить методы определения загрязнения окружающей

среды. Кроме этого, реализация программы помогает научить обучающихся применять полученные знания для безопасного использования веществ и материалов в быту, для решения задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде [4, 5].

Особенность данной программы заключается в возможности изучения обучающимися новых тем, не рассматриваемых в рамках школьной программы, но которые позволяют строить обучение с учетом максимального приближения предметов естественнонаучного цикла к практической стороне жизни, к тому, с чем дети сталкиваются каждый день в быту. Программа предусматривает как теоретические, так и практические занятия, особое внимание в данной программе уделяется экспериментальной и исследовательской работе.

Модуль «Лекарственные растения» предусматривает формирование знаний о видах лекарственных растений, их пользе для здоровья человека, бережному отношению к природе растительного мира. Реализуя данный модуль программы «Биология и здоровье человека», каждый обучающийся имеет возможность прикоснуться к растению, бережно собрать и научиться правильно хранить его. При этом дети развивают кругозор, развивают потребность в здоровом образе жизни. В процессе занятий предполагается приобретение обучающимися опыта поиска информации по предлагаемым вопросам. Обучающиеся совершенствуют умение работать самостоятельно, находить, анализировать и описывать увиденное. Программой предусмотрено изучение теоретических вопросов и проведение практических работ: поисково-исследовательская, проектная деятельность.

Дополнительная программа «Биология 21 века» помогает обучающимся 15-18 лет разобраться в мире высокотехнологичных и востребованных профессий, связанных с микробиологией, биотехнологией, био – и генной инженерии, освоить инновационные методики в работе по данному направлению.

В реализации всех дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности используются научный,

исследовательский, практико-ориентированный и индивидуальный подходы [8, 10].

Все программы естественнонаучной направленности предлагают широкий спектр тем для проектной и учебно-исследовательской деятельности, дающий возможность обучающимся проявить себя в интересующей области.

Работая над проектом или исследованием, дети используют свои знания для решения прикладных задач, что повышает их мотивацию к учебе в школе и влияет на профессиональный выбор в будущем.

Уникальность программ естественнонаучной направленности заключается в том, что включают в себя не только теоретические и практические занятия в лаборатории, но и блок выездных практических занятий на местности, экскурсий или экспедиций, во время которых обучающимся предоставляется возможность проводить изучение, мониторинг и охрану растительного и животного мира.

Таким образом, программы естественнонаучной направленности ориентированы на становление научного мировоззрения. Обучение по этим программам развивают познавательную активность, способствуют углублению знаний, по дисциплинам естественнонаучного блока (физике, биологии, химии, географии, экологии и т.д.) формируют у обучающихся интерес к научно-исследовательской деятельности.

Дети учатся находить и обобщать нужную информацию, действовать в нестандартных ситуациях, работать в команде, получают навыки критического восприятия информации, развивают способность к творчеству, наблюдательность, любознательность, изобретательность. В процессе естественнонаучного образования вырабатывается ориентация личности в природном мире, в соответствии с представлениями о системе взаимоотношений природы и человека, сложившейся в обществе; формируются и развиваются качества личности, основанные на ценностном отношении к природе и окружающему миру.

### Список литературы:

1. Арсян, А. Инновационные школы / А. Арсян, К.А. Саркисян, Е.А. Лукьянова // Наука и Образование. – 2019. – Т.2. - № 4. – С. 1.
2. Золотова, О.М. Применение модульной технологии в учебном процессе как способ повышения качества обучения / О.М. Золотова, Е.Е. Попова // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 1. - С. 20.
3. Калугина, Ю.О. Организация игрового обучения на уроках химии / Ю.О. Калугина, В.С. Баранов, Е.Е. Попова // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 2. - С. 220.
4. Кирина, И.Б. Выявление здоровьесберегающей деятельности обучающихся аграрного вуза / И.Б. Кирина // Наука и Образование. - 2018. – № 3-4. – С. 32.
5. Манаенкова, М.П. Экологическое образование в высшей школе: проблемы и перспективы / М.П. Манаенкова // Сб.: Экологическая педагогика: проблемы и перспективы в свете развития технологий Индустрии 4.0.: материалы Международной научной школы, организованной при финансовой поддержке Администрации Тамбовской области. – Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2017. – С. 87-91.
6. Попова, Е.Е. Игровые технологии в активизации познавательной деятельности обучающихся на уроках химии / Е.Е. Попова, Л.П. Петрищева, В.С. Баранов // Сб.: Актуальные проблемы образования и воспитания: интеграция теории и практики: материалы Национальной контент-платформы, 2019. - С. 230-234.
7. 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.

8. Попова, Е.Е. Развитие исследовательских умений школьников во внеурочной деятельности по химии / Е.Е. Попова, Л.П. Петрищева, Д. Зацепина // Наука и Образование. – 2019. – Т.2. - № 2. – С. 161.
9. 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.
10. Тарасова, С.В. Развитие мотивации обучающихся к учебно-познавательной деятельности через систему исследовательских работ / С.В. Тарасова // Наука и Образование. – 2019. – Т. 2. - № 4. – С. 56.
11. Чмир, Р.А. Роль ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ в системе дополнительного образования детей г. Мичуринска / Р.А. Чмир, Е.С. Минасянц, А.А. Привалов // Науки и Образование. – 2019. – Т. 2. – № 3. – С. 51.
12. Чмир, Р.А. Экологическое воспитание в Центре развития современных компетенций детей на базе ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ / Р.А. Чмир, Н.В. Макагон, А.А. Привалов // Науки и Образование. – 2019. – Т. 2. - № 2. – С. 50.
13. Balint technology in pedagogy: innovations or transfer of psychological experience / N.I. Rudneva, G.V. Korotkova, O.S. Sinerupova, S.V. Belyakova // International Journal of Engineering and Advanced Technology. – 2019. – Т. 9. - № 1. – С. 4506-4510.

UDC 378:371.32

**NATURAL SCIENCE TRAINING OF STUDENTS IN THE CENTER  
FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN COMPETENCIES OF  
CHILDREN OF THE MICHURINSKY STATE AGRARIAN UNIVERSITY**

**Tarasova Svetlana Viktorovna**

Deputy Head, Senior lecturer  
svetlana\_viktorovna2019@mail.ru

**Tatarinova Evgeniya Alekseevna**

additional education teacher  
tatarinowa.eug@yandex.ru

Center for the Development of Modern Competencies of Children  
Michurinsk State Agrarian University  
Michurinsk, Russia

**Annotation.** The article deals with the organization and implementation of natural science training of students of the Center for the Development of Modern Competencies of Children of the Michurinsk State Agrarian University.

**Key words:** natural science education, continuing education, natural science program.