



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ХИМИИ, ЭКОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

**Роль научно-исследовательского эксперимента по химии
в эколого-патриотическом воспитании обучающихся**

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.04.01 Педагогическое образование**

**Направленность программы магистратуры
«Естественно-географическое образование»
Форма обучения заочная**

Проверка на объем заимствований:
79,36 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

«01» 02 2024 г.

Зав. кафедрой Химии, экологии и
методики обучения химии
(название кафедры)

А.А. Сутягин А.А.

Выполнил:

Студент группы ЗФ-301/259-2-1
Майканов Жаслан Уразгалиевич

Научный руководитель:

канд. хим. наук, доцент

А.А. Сутягин Андрей Александрович

Челябинск
2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЗМА В РОССИИ.....	7
1.1 Проблема формирования патриотического воспитания в истории отечественного образования	7
1.2 Влияние перемен в обществе на формирование патриотического воспитания в стране	19
1.3 Современный этап развития гражданско-патриотического воспитания общества	31
1.4 Важность формирования любви к своей Родине	37
1.5 Роль химии в формировании патриотизма у граждан страны	50
Выводы по первой главе	55
ГЛАВА 2. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ	57
2.1 Важность экологического воспитания будущего поколения	57
2.2 Фундаментальная роль экологического воспитания	62
2.3 Роль химии в формировании социально-экологического мировоззрения	64
2.4 Влияние эксперимента на формирование эколого-патриотического воспитания.....	68
Выводы по второй главе	74
ГЛАВА 3. РЕАЛИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	77
Выводы по третьей главе.....	83
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	84
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	85
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	91
Анкеты на определение уровня экологической грамотности	91
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	95
Проективное анкетирование (характер действий учащихся в той или иной ситуации, непосредственно связанной с природой).....	95

ПРИЛОЖЕНИЕ 3	99
Методики определения мутности и прозрачности	99
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	104
Методика определения перманганатной окисляемости (метод Кубеля) .	104
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	107
Основные характеристики почв.....	107

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Основой любого воспитания является уважение к стране, к ее традициям, к ее богатой культуре, тому, чем одарила нас природа. При отсутствии уважительного и трепетного отношения к своим истокам невозможно воспитать настоящего гражданина. Все окружающее нас напоминает нам о Родине – это и травинка, и цветок, это и дуновение ветерка, и шелест деревьев, а также все то, что связано с ценностями родного края. В настоящее время, изменения, происходящие в социально-экономической сфере, а также в политической привели к тому, что общество теряет духовные ценности. Таким образом, наличие перемен в современном российском обществе значимо влияет на формирование у молодого поколения чувств, сознание и их ценностные отношения, что обуславливает необходимость в развитии эколого-патриотического воспитания и формированию нравственного, патриотически настроенного, граждански активного и экологически культурного молодого поколения.

Урок химии, относящийся к естественным наукам, наряду с другими естественными науками, такими как биология, физика изучает тот мир, который нас окружает. Научно-исследовательская работа по химии связанная с природой родного края, области, района сформирует интерес у школьников к сохранению и восстановлению тех богатств, которыми нас наградила природа, поможет выявить проблемы и пути их решения.

Особенно актуальна эта проблема для нашей малой родины, так как Челябинская область занимает лидирующие позиции не только в производстве товаров, добыче и обработке ресурсов, но и в уровне загрязненности всех сред обитания живых организмов, включая и человека.

Проблема заключается в построении системы, состоящая из методов, приёмов и форм, которые органично объединяют концептуально связанные между собой выполнения старшеклассниками научно-

исследовательского эксперимента по химии и организацию их эколого-патриотического воспитательного процесса.

Цель: определить приемы и формы работы, направленные на эколого-патриотическое воспитание старшеклассников в процессе выполнения исследовательского эксперимента по химии.

Объект: формирование эколого-патриотического воспитания обучающихся.

Предмет: технология реализации научно-исследовательского эксперимента (методы, приемы, формы, условия).

Гипотеза: Исследовательский эксперимент является важным и неотъемлемым компонентом в эколого-патриотического воспитания.

Задачи:

1. Проанализировать состояние проблемы эколого-патриотического воспитания старшеклассников в образовательной среде школы.

2. Выявить психологи-педагогические особенности эколого-патриотического воспитания старшеклассников в процессе выполнения исследовательского эксперимента.

3. Апробировать педагогически эффективные методы, приемы, формы эколого-патриотического воспитания старшеклассников в процессе выполнения исследовательского эксперимента по химии.

Методы исследования:

– теоретические методы: теоретический анализ на основе изучения философской, психолого-педагогической литературы;

– практические методы: опрос, анкетирование, тестирование, педагогический эксперимент;

– графические методы: отображение результатов в диаграммах, таблицах.

Апробация. Осуществлено внедрение результатов исследования в образовательный процесс МОУ «Петропавловская СОШ», МОУ «Сухтелинская ООШ». Осуществлено сопровождение выполнения

исследовательских работ обучающихся 8-9 классов. Результаты представлены в рамках работы научно-практических конференций:

1. V Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Тьюторское сопровождение в системе общего, дополнительного и профессионального образования» (Челябинск, ЮУрГГПУ, 15.02.23-25.02.2023 г);

2. Международная научно-практическая конференция «60-е Евсевьевские чтения (Саранск, МГПУ, 19-20.02.2024 г).

3. Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы математики и естественных наук» (Сургут, СГПУ, 04.02.2022 г);

По материалам исследования опубликована 1 печатная работа в сборнике материалов конференции, 1 печатная работа находится в печати.

Структура и объем работы. Диссертация включает в себя введение, три главы, заключение, список использованных источников и приложения.

Работа изложена на 116 страницах, содержит четыре таблицы.

ГЛАВА 1. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЗМА В РОССИИ

1.1 Проблема формирования патриотического воспитания в истории отечественного образования

Что такое патриотизм? Словарное определение гласит: «Патриотизм – это любовь к Родине, преданность своему Отечеству, стремление служить его интересам» [54Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Патриотизм – это качество личности, характеризующее высшую степень его духовного развития и самосознания, выражающуюся в ценностном отношении к своему Отечеству, его истории, культуре и готовности к самопожертвованию во имя интересов Отечества. Сущность любви к Родине очень хорошо определил М.Е. Салтыков-Щедрин: «Отечество есть тот таинственный, но живой организм, очертания которого ты не можешь для себя отчётливо определить, но которого прикосновение к тебе непрерывно чувствуешь, ибо ты связан с этим организмом неразрывной пуповиной. Он, этот таинственный организм, был свидетелем и источником первых впечатлений твоего бытия, он наделил тебя способностью мыслить и чувствовать, он создал твои привычки, дал тебе язык, верования, литературу, он обогрел и приютил тебя, словом сказать – сделал из тебя существо, способное жить...» [3].

Из этих определений вытекает осознание необходимости формировать у учащихся такие направления патриотического воспитания, как любовь к большой и малой Родине, интерес к истории России и родного края, родному языку, культуре своего народа, как важнейшей части мировой культуры, и т.д. По мнению великого русского ученого-энциклопедиста М.В. Ломоносова, «воспитание человека – гражданина, человека – патриота, должно быть главной целью всего педагогического процесса» [25].

Научное сообщество подчеркивает необходимость исследований в системе структурирования гражданско-патриотических устремлений и навыков у обучающихся. В школьной среде наблюдается акцентирование на укреплении основ ценностных ориентиров в образовании, чему призвано служить и гражданско-патриотическое воспитание. Сходство в трактовке педагогической и социально ориентированной роли воспитания привлекает внимание к необходимости различать эти понятия: воспитание с одной стороны воспринимается как социальное динамическое влияние на личность, с другой – как намеренная инструктивная практика, реализуемая преподавателями в образовательном процессе.

Эксперты из сферы образования однозначны в том, что всестороннее и продуманное внеклассное взаимодействие с обучающимися важно для запуска процедур гражданско-патриотического воспитания. Такая интеграция политического, правового, нравственного и патриотического воспитания требует от школ разработки и внедрения комплексной системы для культивирования соответствующих ценностей. В рамках этого, школа берет на себя ключевую роль в качестве центра воспитательного процесса, способствуя развитию личности ученика и его патриотической позиции.

Г.Н. Филонов описывает гражданственность как набор личностных характеристик, которые проявляются через осознанное соблюдение социальных ролей, патриотическую самоотдачу и отстаивание интересов собственной нации. С.И. Ожегов интерпретирует патриотизм как любовь и преданность родной земле и народу. В контексте этих определений, оценка взаимосвязи между гражданским и патриотическим в разрезе воспитания предполагает обоснованное разъяснение самих понятий «воспитание», «патриотизм», «гражданственность» и их взаимосвязи [11].

Школьное образование в своей сути и миссии владеет непреложной задачей: воспитание молодежи в духе гражданско-патриотических идеалов. Эта миссия включает трансформацию детского сознания к осознанному чувству привязанности к своей стране, к воспитанию

уважения к историческому наследию и культуре Родины, а также к развитию готовности каждого школьника стать защитником своего народа и государства. Акцент в этом процессе делается на формирование активной жизненной позиции, при которой обучающиеся осознают себя неотъемлемой частью социального уклада, постигая свои обязанности и права. Процедура социализации направлена на внушение гордости за достижения нации и ее великие достижения прошлого и настоящего.

В контексте всестороннего развития личности упор сделан на освоение нескольких аспектов гражданско-патриотической культуры. Так, В.П. Лукьянова определяет восьмикомпонентную структуру: от культурно-исторического просвещения до профессионально-деятельностного развития. Например, культурно-исторический модуль направлен на гордость за русский народ и его негибаемый дух, проявление смелости и высоких достижений, особенно выраженные в кризисные эпохи.

Военно-исторический компонент затрагивает периоды, когда русский народ отстаивал свою независимость, предьявляя примеры беспрекословной храбрости. Военно-технический аспект основан на понимании ответственности каждого гражданина за защиту Отечества, на формировании необходимых качеств и навыков, присущих его защитникам. Развитие ценностных ориентиров и адекватных критериев оценки действительности ложится на плечи духовно-нравственного вектора, повышающего социальную активность и способности к различению подлинных и преходящих ценностей, особенно в контексте патриотизма. Осведомленность о законах и правах, а также уважение к нормам общественной жизни привносится правовым сектором, в то время как физическое направление ведет к поддержанию и укреплению здоровья молодежи [16]. Психологический компонент призван закрепить положительное восприятие воинской службы и развивать умение молодых людей поддерживать свои жизни и здоровье на высоком уровне.

Комплексный подход к такому воспитанию должен предотвращать девиантное поведение и снижать напряжение, создавая почву для зрелого и ответственного отношения к военной службе, а также к сохранению национальных ценностей. Как видно, мультифакторная система воспитательных усилий должна привести к подготовке образованных, решительных и здоровых граждан, готовых внести свой вклад в благополучие своей Родины.

В рамках роста гражданско-патриотического самосознания, подчеркивается роль формирования высшего начала преданности своему Отечеству, что является краеугольным камнем в развитии профессионально-деятельностных качеств личности [47]. Неотъемлемыми аспектами считаются разработка навыков результативной работы и достижения определенных целевых рубежей с объективной высокой отдачей, внедрение компетенций предвидения и осуществления личностного профессионального усовершенствования. В педагогической практике акцентируется применение дидактических методов, стимулирующих качественный и ответственный подход к выполнению рабочих задач. Включение таковых форм в образовательный процесс, согласно Р.И. Косолапову и Э.И. Моносзону, предусматривает словесные векторы (от докладов до студенческих газет), действенно-практические подходы (от субботников до познавательных экскурсий) и визуально-информационные средства (например, выставки и стенды) [53]. И.С. Марьенко акцентирует внимание на разнообразных форматах управления и информационно-массовых событиях, в том числе тематических вечерах и учебных занятиях, синтетических инициативах типа школьных клубов и коллективных просмотров, а также на способах индивидуального взаимодействия, включая консультации и личные поручения. Разнообразие методов отображает необходимость многомерного подхода к гражданско-патриотическому воспитанию для углубления его влияния [27]. Эти инструменты и направления

взаимодействия с молодежью способствуют воспитанию верности и долга перед Родиной, влияя на подъем уровня сознательности и активности личности в общественной жизни.

В процессе гражданско-патриотического воспитания, составляющими которого являются система ценностей, общественное сознание и готовность к выполнению гражданских обязанностей, большая значимость отводится сочетанию различных образовательных методик. Ю.К. Бабанским определен принцип использования методов, направленных на осмысление и приобретение гражданских убеждений, таких как вербализация и наглядность, а также средства, направленные на регуляцию поведения, например, разработку заданий и создание стимулов для мотивации. Особую роль играют дисциплины учебного плана, включая естественнонаучный и гуманитарный циклы, которые укрепляют эмоциональную привязанность и понимание родного края, формируя таким образом любовь к Отечеству. Благодаря характеристике культуры различных стран, полученной через изучение иностранных языков, лучше осмысливаются межнациональные связи и традиции.

Концепция патриотического воспитания, предлагаемая А.А. Ароновым, выделяет единство и взаимодействие организационных элементов и методик образовательного процесса, заверяя их непрерывное и активное влияние на развитие школьников [7]. Цель этого комплексного подхода – подготовить молодых граждан к исполнению патриотических обязанностей. В соответствии с Государственной программой и Концепцией, гражданско-патриотическое воспитание рассматривается как продукт систематической работы власти и социальных структур направленной на воспитание чувств гордости и приверженности к Отечеству, а также на подготовку граждан к выполнению конституционных обязательств. Важным фактором считается развитие в обществе сознания неразрывной привязанности к народу, ответственного отношения к процветанию государства и его продвижению по пути

прогресса, что нераздельно связано с уровнем развития общественных и гуманных ценностей, а также с востребованностью качеств у его граждан. Ответственность личности подчеркивается как ключевая черта, подразумевающая осознанное отношение к проблемам страны и готовность защищать национальные интересы [24].

Гражданско-патриотическое воспитание представляет собой стратегически выстроенный процесс с целью надления личности стабильными качествами, представляющими как социальную, так и правовую, а также духовно-нравственную идентичность. Обладающие такими качествами граждане, заложившие основу патриотизма в своём сердце, находятся на передовом крае выполнения обязанностей гражданского и воинского долга России в любых обстоятельствах, бодрые в мирное время и несокрушимые в эпоху военных потрясений. Формирование патриотичной личности основано на ряде процедур:

а) работа с нормативными документами, залегаящими в основе воспитательных процессов;

б) принятие последовательного подхода к обеспечению гражданской самоидентификации среди молодёжи, структурирование пространства для размышлений и самосовершенствования;

в) формирование чувства ответственности, содействующее возрастанию активности, самовыражения, уважения к инакомыслию и чувства долга перед своей страной, а также прививание глубокой привязанности к историческим корням, культурным ценностям и социальным правилам Родины [9; 28].

Необходимым условием является постоянная оценка динамики развития патриотических качеств у школьников. Важным аспектом является вовлечение в процесс родителей, что усиливает эффективность воспитательных мероприятий и помогает в преодолении существующих трудностей. Разумный подбор воспитательных приемов, соответствующих возрастным особенностям учеников, дополняет стратегический подход к

развитию гражданско-патриотических черт характера. Многогранный характер этого воспитательного процесса исполняет задачу формирования целеустремленной личности, способной к высокой степени самоидентификации, активности в социуме и образцового исполнения гражданских поручений на благо своей страны.

Объединение русских земель и возникновение государственности явились движущими силами развития патриотической идеи в древнем Русском государстве. Духовная связь раскрывалась через общие язык, верования и историческую память, что укрепляло самоосознание народа как единой народности [10]. Проходя через столетия, патриотизм соединил не только глубокое уважение к Отчизне, но и стремление народа к величию духа, а также к сохранению суверенитета и процветанию государства. Это подчеркивается в исторических документах тех времен, таких как «Повесть временных лет», где с высоким трепетом освещается борьба за единство Родины, призыв к коллективной ответственности перед лицом вражды и призыв к миролюбию и единению нации во имя благополучия Отечества становятся лейтмотивом. Концепция гражданско-патриотической ответственности, ценностных установок и стремления к духовно-физическому благополучию молодого поколения становится результативной благодаря интеграции школьной программы с практическим трудом, подкрепленным продуктами социально значимого характера [36]. При решении этой задачи школа выступает ведущим институтом, обеспечивающим единство образовательного и воспитательного процессов.

Вопрос о патриотизме в России продолжает быть чрезвычайно актуальным и в современном обществе. Он охватывает широкий спектр мнений, колеблющихся от непримиримого отторжения до абсолютной поддержки, в различных социальных слоях. Рассуждения о государственной верности свойственны и монархистам, и коммунистам, и правительственным сторонникам, и сторонникам международного

братства, что отражает широкую палитру взглядов в современной России. Учитывая исторический контекст, две трети истории нации неизменно ассоциировались с борьбой за независимость, что обусловило патриотизм как фундаментальный элемент государственной идеологии. Важным аспектом стала параллель между формированием патриотической мысли и ратными действиями граждан, нашедшая отражение в ранних исторических документах и произведениях, таких как проповеди Сергия Радонежского и художественное слово Иллариона [57].

Элементы наставнической системы среди древних славянских племен появились уже в VI в., уходя корнями в матриархатные традиции, когда подросшие дети мужского пола переходили к мужским занятиям, усваивая практические навыки. Таковые занятия проводились в рамках «домов молодежи», где дети усваивали житейскую мудрость под руководством опытных наставников. Отсутствие родственных связей влекло за собой поручение воспитательных обязанностей дядькам или ближайшим соседям, означавшее начало образования вне семейной сферы. Воспитание воплотилось в использовании многообразных форм народного творчества, отображающих славянские духовные ценности, такие как уважение, щедрость сердца и стойкость. Занимательные частушки, потешки, образные сказки и другие жанры литературного наследия влияли на становление личности ребенка, утверждая патриотические чувства, трудолюбие и взаимовыручку. Роль таких образцов велика, поскольку они служат для укрепления связи с родной историей с самых ранних лет.

Выработка педагогической традиции на Руси ознаменовало время X-XIII вв. особыми феноменами. Среди них было почтение великанов русского эпоса, прежде всего Ильи Муромца, символизирующего непобедимость и героический дух. Русские пословицы и поговорки стали веско отражать подобные ценности, прославляя любовь к Родине и бесстрашие, примеры которых живы и ныне.

Потеря суверенитета Руси в XIII в., иностранное владычество и политические потрясения негативно отразились на просветительском процессе. Но уже к концу XIV в. возникли возрожденные общенациональные патриотические идеалы и вера в национальные силы. Академик Д.С. Лихачёв отмечает большую роль в этом периоде привязанности к семье и дому как основы для формирования любви к родной стране и уважения к ее наследию [37]. Педагогическая концепция, опирающаяся на домашние и народные традиции, является краеугольным камнем воспитания любви к отечественной земле и культуре.

Со времени VIII в. родители стали уделять внимание домашнему воспитанию и обучению, обогащая этот процесс разнообразием народных преданий и литературного наследия. Славянские племена преодолели влияние иноземной культуры, делая акцент на своей педагогической уникальности и подчеркивая аутентичность русской культуры. Монастыри трансформировались в узловые пункты культурного развития, образованности и литературы. Олицетворением унификации и духовной силы в деле утверждения русского государственного суверенитета стало православие. Визуально подтверждает эту функцию православия война древней Руси и католической Польши. В период правления Сигизмунда III на рубеже XVI в. Польша превратилась в цитадель католической инквизиции, инициируя угнетения иноверных общин, преимущественно славян, приверженцами православной веры [6; 21].

Традиционные школы, а также типографию славяне начинают организовать в ответ на давление этнокультурной и религиозной ассимиляции. Фигурирующая в учреждении этих школ, гильдия большевиков, способствовала возникновению специфических образовательных братств, среди которых два блестящих примера – Львовская и Волынская школы. Преподаватели, выпускаемые этими школами, способствовали образованию национального духа, а выпущенные ими педагогические пособия и полемические труды

расширяли кругозор молодого поколения. В схватках и баталиях славянская молодежь усваивала уроки взаимоподдержки, союзничества, отваги и героизма в имени спасения Родины. Истребленные временем, эти индивидуальные свойства легли в основание понятия патриотизма, приобретя титул важного термина в социально-политической и духовной эволюции общества.

Доминирующим источником просветительских парадигм в период с XIV в. по XVI в. оставалась православная педагогика. Информация о нормативах, программе и методиках воспитания представлена в рукописях XIV-XVI столетий «Пчела», «Домострой», «Послание Геннадия». Они отражают систему быта и воспитания средневековой Руси, давая наглядное представление о моральных и воспитательных стандартах той эпохи.

Сильвестр, духовенствующий в стенах Благовещенского собора Москвы, оставил педагогическое наследие в виде одной из редакций «Домостроя». Данный труд содержит главы, направленные на обучение потомков: от «Наказаний от отцов к сыновьям» до указаний, как детям проявлять уважение к родителям и образовывать свое потомство. Эти разделы подчеркивают значимость переноса знаний и поведенческих установок от одного поколения к другому.

В контексте оборонительной борьбы с внешними захватчиками, русский народ проявлял особую преданность принципам патриотического духа. Освященные в народном творчестве и литературе («Задонщина», «Сказание о Мамаевом побоище») моменты этих сражений, служат вдохновением молодому поколению и воспитывают искреннюю любовь к своей земле. В русской народной эпической поэзии не представлен стандартизированный образ воина-героя. Но такие герои как Микула Селянинович, Илья Муромец, Садко и Никита Кожемяка были объединены общим понятием служения и стремления защищать русскую землю [46].

Слово «патриот», известное в России с XVIII в. и связанное с Северной войной, впервые получило определение «сына Отечества»

благодаря вице-канцлеру барону П.П. Шафирову. В эру правления Петра Великого государственное начало и общенациональное самосознание начали активно развиваться, и понятие «патриотизм» стало приобретать черты государственной идеологии, выбравшей своим лозунгом «Бог, Царь и Отечество». Петр Великий, обращаясь к своим воинам перед битвой под Полтавой, подчеркивал их борьбу за государство, род и православие. Подобной же традиции придерживались законодательные документы петровской эры: «Учреждение к бою», «Артикул воинский», «Устав ратных и пушечных дел», «Морской устав», где патриотизм устанавливается как норма поведения. А.В. Суворов применял слово «отечественник» в аналогичном значении. Употребление слова «патриотизм» восходит к грекам – от слова «патра», что в переводе означало род, родина, и виделось древним философам как высочайшая моральная обязанность. В античности в понятие патриотизма вкладывалось не только защита своего города-государства, но и активное участие в его управлении. Но в российской истории патриотизм в качестве проявления гражданского духа приобрел меньшее значение по сравнению с его военным компонентом, что обусловлено целым рядом факторов и реалиями исторического процесса [44].

В международных отношениях представления о патриотизме всегда играют весомую роль. В Российской империи это понятие трансформировалось с течением времени и обрело глубокие корни в идеях державности, народности и традициях, став безусловной опорой. Важность поддержания государственности и влияния на мировой арене всегда была приоритетом, что явилось основой для культивации гражданственности среди подданных. Примером может служить эпоха Александра II, когда патриотизм в значительной мере ассоциировался с нравственными и духовными аспектами общественной жизни, подчеркивая ответственность каждого за будущее страны. В российском обществе понятие патриотизма подверглось значительным изменениям, особенно в период

преобразований и реформ, когда его начали воспринимать как основу для воспитания гражданских качеств и ответственности личности. Идеалы национального духа и верности Отечеству, передаваемые из поколения в поколение в царской России, привили чувство долга и преданности государству.

Выдающиеся мыслители, философы и политические деятели А.Н. Радищев, А.Н. Муравьев, П.И. Пестель, В.Г. Белинский, Н.А. Добролюбов, Н.Г. Чернышевский, В.С. Соловьев, И.А. Ильин, В.В. Розанов, Н.А. Бердяев, внесли свой вклад в формирование определения патриотизма в России [22]. Их мысли в социальном контексте связали патриотизм не только с защитой государства, но и с развитием гражданского достоинства и индивидуальной ответственности.

Патриотизм, выступая мощным социокультурным инструментом, крепко укоренен в духовной сфере человечества и проявляется через любовь к своему народу. Эта идея несет в себе не только открытую преданность и самопожертвование, но и критический взгляд на недостатки своей страны, как отметил А.И. Солженицын, уделяя особое внимание откровенному признанию пороков и прегрешений национального духа. В трудах И.А. Ильина освещается, что духовное начало человека тесно связано с понятием Родины и национальным самосознанием, отражающимся в идентичности народов. Масштабы патриотического чувства в обществе значительны: более половины социальных групп страны воспринимают его как верховенствующее добро. Подтверждением этому служит поддержка этой ценности более чем тремя четвертями населения.

Патриотизм олицетворяет основополагающий элемент общественной ценностной системы, содействует единению социума и подталкивает к действиям, насыщенным сознательностью и эмоциональной насыщенностью. Он сочетает в себе характеристики целевых и инструментальных ценностей, выполняя функции направления и средства для достижения глобальных общественных целей. Во времена исторических потрясений

роль патриотизма остро нарастает, становясь не только символом жизненной энергии общества, но и необходимым атрибутом для его существования и спасения [41]. Этот феномен поощряет гражданское единение, трансформацию и динамическое перерождение человеческого сообщества, способствуя уважению личности и преодолению национального эгоизма. В ситуациях, когда Россия сталкивается с международной изоляцией, проявляется неуклонный патриотический рост, укрепляя тесные связи между народом и властью, что исторически ведет к национальной консолидации и укреплению государственно-патриотических начал.

1.2 Влияние перемен в обществе на формирование патриотического воспитания в стране

Советский патриотизм, олицетворяющий собой классово-ориентированную идеологическую конструкцию, акцентирован на пролетарских идеалах, отражая только «социалистический патриотизм» и категорически отказываясь от традиционных вариаций данного понятия. Важнейшим фактором такой политики стала марксистская идеология, теории В.И. Ленина и Г.В. Плеханова, отрицавших влияние национальной составляющей, её духовного и мобилизующего начала. Неглижирование патриотизма в советской научной среде продолжалось значительный период времени, с момента формирования государства до 1930 г., когда его научное признание было эквивалентно нулю, ввиду причисления к пережиткам царской эпохи.

Тем не менее, патриотизм всегда был важным элементом социума, несмотря на его порой умалчиваемую роль в рамках государственной идеологии, особенно в периоды революционных изменений и социалистического строительства [15]. Большое значение в эпоху большевистской власти придавалось воспитанию молодёжи в духе преданности

революционным идеям и патриотизму, заложив в их сознание понимание классовой борьбы. Основной целью было сформировать в растущих поколениях активных защитников социалистического стиля и коммунистических принципов. Для полноценной работы социальных и государственных организаций, патриотизм выступал фундаментальным условием, содействуя нравственной устойчивости и общественному благополучию на каждом этапе развития страны.

Во время затяжного кризиса, переживаемого государством, Народный Комиссариат по просвещению Северной области в 1918 г. направил напутствие учебным заведениям о необходимости создания условий для обучения защите революционной республики. Основной акцент делался на военно-физическое воспитание молодежи всех возрастных категорий, что стало директивой Главного Командующего всеобщего воспитания. Это послание было следствием декрета о всеобщей военной подготовке граждан до 40 лет. Патриотическое обучение в школах, как было подчеркнуто, должно стоять в одном ряду с традиционным академическим процессом, в который внедрялась работа со школьниками инструкторов-специалистов рабоче-крестьянской Красной Армии, а для учащихся младших классов использовались элементы скаутизма. В указаниях для образовательных заведений особое внимание уделяется подразделам общественных дисциплин и истории, которые разъясняли затруднения простого народа и его решимость в стремлении к лучшей жизни, связывая учебные темы с долгом по защите родины [1; 2]. Учителя стремились пролить свет на неизбежность охраны Социалистического Отечества, подчеркивая особенности Красной Армии, ее взаимоотношения с гражданами, зарубежными союзниками и влияние на зарубежные пролетарские военные организации, посредством работы с подопечными в области военного воспитания. Организационно было предложено включить в программы кружков деятельность по расширению участия населения в военных подготовках, укреплять связи с

добровольческими обществами и пропагандировать роль Красной Армии, как необходимость бдительного отношения к стране.

В период начала XX в., военно-патриотическое воспитание молодежи в СССР набирало новые обороты. Сооружение военной, научной и технической инфраструктуры объединяло тысячи активистов, ведомых стремлением к укреплению оборонной мощи отечества. В 1923 г., появилось Общество друзей воздушного флота (ОДВФ), что показало страсть советской молодежи к новому способу завоевания небес. Миллионы рублей были собраны в пожертвования для финансирования создания боевых эскадрилий, укрепляющих авиационное могущество. Уже в 1924 г. ряды Общества насчитывали полтора миллиона человек, активно участвующих в деятельности патриотической организации. В это время начало свою деятельность Общество друзей химической обороны и химической промышленности (Доброхим), целью которого стало объединение сил для развития химической промышленности и повышения эффективности противохимической защиты. В 1925 г., с целью оптимизации и интеграции усилий, произошло объединение упомянутых организаций в Авиахим, которое в 1927 г. слилось с Обществом содействия обороне, дав начало развитию Осоавиахима, обеспечивающего неразрывную связь между гражданским сознанием подрастающих поколений и сферой оборонной индустрии.

В 1921 г., комсомол оказал поддержку ВМФ и инициировал волну добровольчества, привлекая свыше восьми тысяч новобранцев. В 1926 г. образовано Общество содействия обороне СССР, способствовавшее укреплению защитных ресурсов страны. Лидеры страны акцентировали внимание на военной подготовке как фундаменте патриотического воспитания, нацеливаясь на формирование молодежи с чувством ответственности за безопасность и процветание Родины, а образовательные учреждения являлись основой в этом процессе, исполняя критически важную роль [53]. Все мероприятия, привлекая к усилению

военно-технического потенциала, формировали сильную, сознательную личность, способную защищать и возвышать Страну Советов.

С приходом к власти И.В. Сталина заметно трансформируется восприятие традиционной идеи патриотизма, которая начала работать на объединение усилий населения советской державы. Наблюдается интеграция русского патриотизма в фундамент советской идеологии, которая эффективно происходит в очень сжатые периоды. Подобное вхождение возможно благодаря попыткам власти усилить ограниченные ресурсы мобилизации с помощью так называемого «советского наднационального патриотизма». Данный процесс, как полагают многие учёные, способствовал примирению граждан СССР с тоталитарной системой и укреплению единства в обществе. В целях подготовки учащейся молодежи к возможной войне Центральное бюро юных пионеров в 1927 г. ставит перед пионерами серию задач, среди которых: ведение себя дисциплинированно и исполнительно, активное участие в труде в городах и селах, внимательное следование за содержимым пионерских изданий и бдительность в отношении вражеской активности, укрепление здоровья и обучение оказанию первой помощи в критических ситуациях, знание военного дела, включая топографию и сигналы, развитие стрелковых, химических, авиационных и радиотехнических навыков, а также поддержка взаимоотношений с Красной Армией и юными пионерами зарубежных стран. Это сопровождалось необходимостью участия в отрядных мероприятиях, таких как военно-тематические беседы, песни, игры, прогулки, оздоровительная работа, экскурсии в музеи и кружковая работа различной специализации, укрепляющая связь с армией [42; 56].

Политическое воспитание молодого поколения не только встраивается, но становится неотъемлемой частью политехнической подготовки и стратегии военизации всего образовательного процесса, на фоне которой формируется физическая готовность программы обучения.

С 1931 г., постановлением СНК СССР, «Готов к труду и обороне» (ГТО) запустили как стратегию, нацеленную на усиление оборонных и трудовых качеств молодежи. Этот стимул массового движения в области физкультуры освещался в труде В. Зейфиста «Школа и оборона», который подчеркивал роль советской школы в повышении военной готовности населения в период угрозы. Автор выразил убеждение, что военная опасность усилила осознание классового врага, углубив у молодёжи классовое сознание и готовность ответить на вызовы как внутренних, так и международных противников. Такая бдительность перед лицом потенциального конфликта повышала у молодежи не только отдачу в своей повседневной деятельности, но и дисциплину и выносливость. Восприятие военной опасности служило катализатором для повышения личной и профессиональной стойкости каждого молодого человека. Задачи воспитательной работы, изложенные В. Зейфистом, включали методичное разъяснение политической стратегии государства, разоблачение империалистических угроз и акцент на формировании интернационально-классового воспитания. В рамках этих задач освещалась необходимость оснащения молодежи практическими военными знаниями и физическими умениями. Он выделил ключевые аспекты работы педагогических коллективов в ответ на оборонительные потребности государства. Эти направления опирались на решения Первого Всероссийского совещания по военной работе в школе 1930 г., предусматривавшие системное внедрение патриотических и военно-прикладных элементов в учебные программы и воспитательную деятельность. Требовалось обогащение учебного материала военно-патриотическими знаниями, интеграция задач оборонной готовности в общественные работы, обучение военным навыкам и расширение массовых, школьных кружковых инициатив с опорой на организационную поддержку Осоавиахима, пионерских и комсомольских организаций.

Поствоенные годы отметились эпопеей восстановления суверенности, укрепления экономического благоденствия и культурного

апогея страны, что стало возможно благодаря беспрецедентному взрыву патриотических чувств среди населения. основополагающим в этом аспекте оказалось воспитание молодёжи, в пламени Великой Отечественной войны, сплотившей всю нацию. Неустанная преданность своему государству, любовь к родине и абсолютная вера в её могущество трансформировали Советский Союз в мировую сверхдержаву [4].

Патриотические сантименты советского общества, испытывавшего жестокие испытания военного периода, переплавились в непоколебимое стремление к преодолению трагедий и укреплению духовной среды. Это было достигнуто, в том числе, за счет целенаправленной идеологической работы, ориентированной на углубление гражданского сознания молодёжи в учебных заведениях и сквозь призму окружающего их повседневного быта. Сведения о конкретном опыте такой работы излагает Э.М. Фильченков, отмечая упущения влияния постановлений идеологического характера на патриотическое формирование школьников в годы четвертой пятилетки.

Несмотря на сложности, школы продолжали внедрение и развитие методов патриотического воспитания через учебные и внеучебные активности. Вдохновленные подвигом советских бойцов, проявивших невообразимую выносливость, отвагу и массовый героизм на фронте и в тылу, последующие поколения познавали значимость глубокой убеждённости и приверженности высоким патриотическим идеалам [29].

После окончания Второй мировой войны, патриотизм пронизывал советское образование, целенаправленно укрепляя в молодых умах верность и любовь к отчизне. Главным ключом к этому процессу стали образовательные программы, ориентированные на воспитание гражданских добродетелей и отечественные традиции. Важную роль в укреплении идеологических устоев играли новые учебные планы, разрабатываемые для школ, учитывая историческую миссию России и СССР. Специфику уроков определяли упор на изучение истории, культуры

и науки страны, несмотря на то, что утрачивалось романтическое видение героизма, характерное для военного периода [35]. С одной стороны, происходило просвещение через систему обучения, вовлекающее учеников в обсуждение произведений известных авторов таких, как А. Фадеев, В. Катаев, М. Шолохов и Б. Полевой, в свете патриотических мотивов. С другой стороны, внеклассная работа стала основой для изучения родных традиций и формирования личностей, способных к национальной защите. Рассматривались и проблемы патриотического воспитания, что подтверждается аналитическими трудами таких исследователей, как И.И. Моносзон, ориентирующий на подвиги советских бойцов. На фоне романтизации военной повседневности, состоялись изменения в народном образовании. Возникла краеведческая работа, проводились политинформации и политические мероприятия, с убедительными доказательствами того, что поле действия пионеров не ограничивается лишь учебными аспектами, включая такие активности, как военные игры, походы или экспедиции, что серьёзно усиливало воспитательный элемент.

В ходе подготовки к двадцатилетию победы в Великой Отечественной войне, 1964 г. открыл новую главу в укреплении патриотического воспитания. Было предложено, в частности, совместным постановлением органов образования СССР, использовать романтику службы и традиции военных как основные инструменты для готовности защищать Родину. Педагогические коллективы сосредотачивались на интеграции учебного материала с послевоенным хозяйственным планом и реализации патриотического содержания через разнообразные формы учебной деятельности. Это создавало фундаментальную базу для культивации высших эмоциональных качеств у молодого поколения – верности и преданности своей стране.

В многокультурной системе советского общества акцентированное пропагандирование патриотизма играло ключевую роль в формировании общегосударственной идентичности. Стремясь выковать единую

советскую личность, государственные институты активно насаждали патриотические идеалы, превращая их в надёжный столп идеологической системы. Пролетарский интернационализм, дружба социалистических народов и поддержка антиколониализма являлись основами, на которых складывался портрет советского патриотизма. Эти идеалы были вплетены в образовательный процесс, медийный ландшафт и деятельность общественных организаций, направленных на культивирование патриотического самосознания. Содержание патриотизма основывалось на любви к социализму, поддержке советской власти, возвышении партии и её лидеров, пропитывая классовый идеологией. Патриотизм советской эпохи, отмеченный классовостью и завязывающий взаимоотношения с освободительными движениями третьего мира, утверждался в качестве доминирующей установки в исследованиях общественных наук. Наряду с содействием устойчивому развитию государства, эти процессы осуществляли структурирование сознания граждан через лозунги «я – советский человек», «мы – советские люди». Важность этой идентификации заметно усиливается, когда в конце двадцатого века замечается затухание нравственной подоплёки в образовательном процессе, даже несмотря на продолжающееся осмысление защиты Отечества и патриотизма. Сокращается акцент на непрерывной передаче наследия будущим поколениям, которое помогало бы сохранять уникальность русской культуры и в то же время способствовало бы сохранению общечеловеческих ценностей.

Российская идентичность, обусловленная бурным периодом 90-х годов XX в., переживала трансформацию под влиянием разнообразных сил: внешней обстановки, столкновения и слияния культур, возросшей этнической активности, национальных стремлений к автономии и сепаратистских настроений в отдельных регионах. Как отметил М.К. Горшков, эти факторы эксплицитно сказывались на формировании национального ядра. Процесс разрушения догм и постулатов эпохи

перестройки показал восприятие патриотизма как антидемократической реликвии, сдерживающей отречение от прошлых предрассудков. Катаклизмы социоэкономической реальности, а именно свирепый кризис, диктат инфляции и гнетущая фискальная политика, усугубляли положение, мешая формированию ответственного гражданина. Подобные условия породили один из самых четко разделенных социально-экономических ландшафтов в мировой практике, где предпочтения смещались в сторону личного и прагматического, в ущерб коллективным, гуманистическим ценностям. Следствием крушения Советского Союза стали полный упадок идей воспитания, критический пересмотр совокупности предшествующих достижений и фальсификация исторических изысканий. Эту негативную тенденцию усугубляло отсутствие устойчивых национальных идеалов и несформированность российской идентичности как скрепляющего общественного фактора, негативно воздействующего на генезис патриотических чувств среди граждан.

Тем не менее, именно в сложной и запутанной панораме повседневности складывался российский патриотизм. Основание для его зарождения должно было заключаться в осознанной деятельности государства, направленной на возрождение духовных и моральных основ общества, особенно на заре новейших времен. Вопросы о патриотическом воспитании и нравственной реабилитации закладывали фундамент к обновлению России, указывая на необходимость наращивания патриотизма как опоры обновленной национальной самобытности.

Подтверждено, что в критические периоды, такие как войны, социальные и экономические перестройки и политические потрясения, исторически патриотические настроения населения становятся более выраженными. Это происходит вследствие интенсификации физической и духовной воли общества. Современный патриотизм в России неотделим от воспитания уважения к иному народу, другой культуре, что стимулирует снижение межэтнической напряженности и способствует интеркультур-

ному общению. Подобное взаимопонимание является ключом к поликультурному богатству страны. В современной России наблюдается укрепление общего самосознания – образа «мы – россияне», а российский патриотизм направлен на сплочение национального сообщества [12]. Этот процесс содействует гражданскому единению и поддержанию стабильности страны, выходя за рамки этнических и религиозных границ. Источником российской идентичности выступает отношение к отечеству, которое в культурном и историческом контексте находит свое выражение в любви и уважении к стране, в стремлении приносить пользу, что в эпоху колебания доверия к авторитетам и увлечения цифровой реальностью представляет особую значимость.

Научно-исследовательский подход к патриотическому образованию подразумевает его систематичность и рациональность. Важно, чтобы процесс патриотического воспитания охватывал все слои населения, а в качестве эталона мог применяться опыт советского патриотического самосознания. Исследования в области науки высказывают опасения относительно возврата к советскому типу государственного патриотизма, но, при условии признания российской гражданской идентичности в качестве объединяющей национальной идеи и ее осознанного утверждения в общественном сознании, можно предвидеть возрождение традиций аналогичных советским. Отличительной чертой постсоветского патриотизма будет либеральное содержание, учитывающее этнический и культурный плюрализм современной России. Для того чтобы воспитать новую форму патриотизма, схожую с советским, необходимо его адекватное преобразование и инкорпорация в национальную стратегию с учетом поликультурного статуса России, утверждая тем самым гражданский мир в всероссийском доме.

В начале нового тысячелетия Россия возродила дух патриотизма в качестве ключевого инструмента созидания личности, синергии общественных устремлений и укрепления государственности. Это объединяющее

начало стимулирует граждан к подвижничеству во имя могущества экономики и политического спокойствия нации. Тактика заключается в приверженности к отеческим землям, почитании исторического легата, а также в стремлении нового поколения к осмыслению и продолжению славных традиций предков. В современном обществе акцентируются вопросы гражданского сознания в виде военно-патриотического направления, особенно среди молодежи, которая имеет безграничные перспективы для реализации личностных амбиций.

По инициативе органов Министерства обороны и под эгидой Президента страны 29 октября 2015 г. организовано Всероссийское военно-патриотическое общественное движение «Юнармия», явившееся квинтэссенцией усилий, нацеленных на консолидацию педагогических институтов, родительского влияния и инициатив молодежи в области военно-патриотического воспитания. К 2017 г. это движение насчитывало свыше 140 тысяч участников из каждого субъекта Российской Федерации.

Современная Россия устремлена в борьбе с глобальными вызовами, такими как искажение истории и замена традиционных ценностей [5]. Следование духовным ориентирам и осмысление величия отечественной истории становятся не только щитом против искажений, но и локомотивом для молодежи в борьбе за защиту культурного наследия и национальной самоидентификации. Место в «Юнармии» отведено любому ученику в возрасте от одиннадцати до восемнадцати лет, демонстрируя открытость и добровольческую основу организации, в которой осмысленное воздействие на подрастающие поколения и гармоничное сотрудничество социальных институтов проявляется в фундаменте для зарождения подлинных патриотов, укрепления гражданских позиций и формирования будущего нашей страны.

Стремление к возрождению географической и исторической осведомленности российской молодежи обостряется в современном обществе, реализуясь через привлечение молодых людей к значимым

событиям и личностям России, её народов, исследователям и полководцам. Мотивирование учащихся к участию в данной деятельности важно, поскольку приобщение к патриотическому движению открыто для школьников, поисковых групп, военно-патриотических объединений и клубов, обеспечивая тем самым укрепление патриотической позиции.

Акцентируя внимание на национальной преемственности, молодежь, принимая активное участие в культурных, спортивных событиях и волонтерских проектах, вне учебных занятий, обретает способность сопричастности к строительству культурного наследия и экономическому поступательному развитию своей страны. Включение в этот процесс системы дополнительного образования, навыков оказания первой помощи, спорта, профилактических мер против преступности, наркомании, алкогольной и табачной зависимости, укрепляет социальную ответственность и силу молодежного коллективизма. Значимая часть такого образовательного процесса заключается в формировании чувства гордости за национальные достижения, в воспитании устойчивости к экстремистским идеологиям, что, в свою очередь, способствует оппозиции религиозному и политическому экстремизму. Осмысление роли каждого индивидуума и целого сообщества в устойчивом развитии идентичности этносов особенно важно на фоне раскола самоидентификации и отхода от традиционных ценностей. Это раскол, ставший продуктом смены социокультурных идеалов на рубеже веков, а также трансформации политического и экономического уклада, подогревает этнические и конфессиональные конфликты, все чаще заканчивающиеся кровопролитными стычками. В разрыве идеологического вакуума, как наследия постсоветского пространства, состоит основная задача современных методов патриотического воспитания. Они должны дать российской молодежи возможность взглянуть на свою страну под иным углом, глубже почувствовать связь с историческим и культурным контекстом, овладев осознанием личного вклада в развитие Отечества [40].

1.3 Современный этап развития гражданско-патриотического воспитания общества

С начала нового тысячелетия в России осуществляется ряд инициатив, направленных на рост патриотических настроений среди населения. Официальную поддержку получила «Программа патриотического воспитания граждан Российской Федерации», реализуемая в три этапа: 2001-2005 гг., 2006-2010 гг. и 2011-2015 гг. Целенаправленная политика в этой сфере коррелирует с формированием нового аппарата Правительства во главе с В.В. Путиным и отличается завершенностью и последовательностью [50]. Роль идеологической составляющей в ней играет акцент на формировании осознанной гражданской позиции и любви к родному краю. При обращении к доминирующим вопросам самоидентификации нации и цели служения стране, политические деятели России активно акцентируют внимание на приверженности к национальным идеалам. В контексте этих процессов, Президент России на встрече с Клубом лидеров 3 февраля 2016 г. выдвинул идею патриотизма как фундаментальной национальной концепции. Обострение интереса к теме патриотизма не ограничилось рамками политики. Культурное наследие и достижения нации стали предметом широкого внимания в масс-медиа: на центральных телеканалах запущены проекты «Имя Россия», «Семь чудес России». Их миссия – пробуждение патриотического самосознания через знакомство со спектром культурных традиций, отличительных национальных черт и значимых событий. Подобные проекты появились на пике предварительной подготовки к проведению Олимпийских игр в Сочи, подчеркивающей важность идеологического аспекта в развитии спорта. Подобные тенденции нашли отклик в академических кругах, где углубились исследования, затрагивающие различные грани патриотизма. Большое число кандидатских и докторских диссертаций последних десятилетий

посвящены воспитательному аспекту в разных отраслях знаний. Анализ данного феномена стал особенно актуален на современном этапе исторического развития российского общества и его государственного уклада.

В связи с глубоким кризисом 1990 г. в России, государственное управление испытывало серьезные затруднения, сопровождающиеся нехваткой традиционного патриотизма в общественном сознании. Это вызвало острую необходимость в организационно-методических изменениях и во внедрении комплекса нормативных актов. Об остроте ситуации свидетельствовали распространяющиеся в обществе антисоциальные явления, такие как равнодушие и цинизм. Новая Программа патриотического воспитания направлялась на возрождение истинных патриотических ценностей. На протяжении ее реализации осуществлены шаги к укреплению национальной идентичности – принятие Концепции патриотического воспитания граждан в 2003 г. Этот документ подчеркивал значимость воспитания граждан, готовых к самопожертвованию и посвящению себя служению государственным интересам, опираясь на высокие моральные стандарты и нравственную составляющую патриотических концепций. В итоге, патриотизм стал не только мерой личностной гармонии, но и основой стабильности на макроуровне – цементом, скрепляющим общество, обеспечивающим его существование и развитие.

В контексте российской образовательной политики воспитательные инициативы в области патриотизма реализуются в том числе за пределами традиционной образовательной системы. Так, к этому процессу активно привлекаются структуры, связанные с вооруженными силами, например, в образовательные программы вошли мероприятия под эгидой Правительственной комиссии, регулирующей социальные аспекты жизни военнослужащих, демобилизованных и их семей. Реализация патриотического курса 2001-2005 гг. связана с законодательством, направленным на деидеологизацию образовательного процесса, предусмотренного Законом

об образовании 1992 г., в котором вообще отсутствовали понятия «патриотизм» и «патриот», а понятие «воспитание» использовалось эпизодически. На данном этапе реализована политика в области развития патриотического воспитания на уровне федеральных инстанций и региональных советов, но актуальным остался вопрос о необходимости укрепления гражданского единства. Российский государственный военно-исторический и культурный центр под эгидой Правительства РФ разработал критериальный аппарат для оценки эффективности методов патриотического воспитания [23].

В период 2011-2015 гг. продолжалось развитие патриотической деятельности по решению задачи повышения качества и эффективности участия государственных и общественных структур в процессе воспитания, обогащения методической и информационной базы, стимулирования положительного отношения к военной службе и повышения уровня профессионализма среди организаторов. На этом этапе произошел сдвиг на поддержание социально-экономического равновесия, усовершенствование стратегии патриотического возрастания, реализующей идеалы свободы, демократии и ответственности перед отечеством. С целью улучшения системы и наращивания патриотической идентичности граждан, реализован ряд мероприятий: от доработки нормативной и методической основ подготовки до вовлечения в этот процесс разноплановых субъектов общественного производства, что важно для укрепления гражданской ответственности и чувства лояльности к стране.

Акт о патриотическом воспитании на период с 2011 г. по 2015 г. отмечает значимость предыдущих преобразований, усовершенствуя организационные структуры. Для развития патриотизма ведущая роль начинает отводиться укреплению материально-технической и информационной поддержки учебных и рабочих коллективов и общественных объединений.

В дальнейшем активизация в российском обществе формирования патриотически развитой личности с гражданской ответственностью сопровождается активными процессами внутри страны. В 2012-2013 гг., ожидая начала Зимних Олимпийских игр в Сочи, общество проходит не только спортивную, но и интегральную подготовку, с чем связан целый ряд выступлений В.В. Путина перед общественностью, затрагивающих вопросы решения задач экономики, развития социума, образования и демократической среды. Нарастание внимания к патриотическим вопросам совпало с разработкой и обсуждением нового Закона «Об образовании в Российской Федерации», принятого с 1 сентября 2013 г., который заложил фундамент для образования как единого воспитательно-образовательного процесса, направленного на благо индивидуума, семьи, общества и государства [13].

Отдельное внимание было уделено уникальным аспектам общественно-политической деятельности, в частности казачеству, которое явилось одной из ключевых тем в рамках выполнения Программы образования. Были запланированы и осуществлены мероприятия, посвящённые казачьей культуре и традициям, среди которых Межрегиональный фестиваль казачьей культуры «Наследие», Всероссийский фестиваль народного творчества «Казачье подворье» и Межрегиональный сбор казачьих кадетов и школьников, Всероссийский казачий конноспортивный фестиваль. Эти мероприятия ставили задачами обмен опытом в области патриотического воспитания и готовности молодёжи к службе в армии, четкое позиционирование патриотизма в стратегии национальной политики, формирование актуальной национальной идеологии.

В рамках текущего социокультурного дискурса, образовательный процесс рассматривается как неотделимая система обучения и воспитания, чему способствовало возвращение последнего в юридический контекст публичной деятельности. Обновленное интерпретирование понятий

гражданской идентичности и государственной принадлежности в Законе дополнило базисные принципы освоения знаний, акцентируя значимость гуманистической направленности, почтения к природе и законопослушности в контексте патриотической культуры. Среди черт этих принципов особо выделяются уважение к жизни, здоровью, к человеческим правам и свободам, аспекты самореализации и трудолюбия, что намечает иерархию в основаниях ценностей в области педагогики.

Органы государственного управления активизировали нормотворческие механизмы с целью продвижения и закрепления основ патриотических и гражданских качеств, что оказало заметное влияние на развитие общественно-гуманитарной, правовой и политической сфер, где феномен патриотизма занимает ключевую позицию. В результате пристального внимания к данному направлению, в процесс вошли религиозные организации, в частности Русская Православная Церковь. Синодальный Комитет по взаимодействию с казачеством внес вклад в разработку «Концепции традиционного духовно-нравственного развития и социализации обучающихся», которая заявляет духовные идеалы и нравственные ценности как фундамент для социализации в кадетских казачьих корпусах, отражая синергию традиционного и современного. В контексте данной Концепции патриотизм определен как базовая ценность, подчеркивая его приоритет в становлении личности.

Обращение к актуальным программам по патриотическому воспитанию демонстрирует смещение акцентов с качественного развития личностно-нравственных качеств на количественные показатели результативности. Такое изменение подхода в воспитании указывает на меняющиеся ценностные ориентиры государственной политики в этой сфере. В целом же, патриотическое воспитание рассматривалось в контексте аксиологического пространства общероссийской идентичности.

Задачи патриотического воспитания перед образовательной системой ставил ФГОС ООО, утвержденный приказом № 1897

Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. Этот документ представляет собой совокупность требований к образовательным организациям, обязательных при реализации основной образовательной программы основного общего образования [50]. Он разработан с учетом региональных, национальных и этнокультурных особенностей народов РФ и направлен на обеспечение формирования российской гражданской идентичности, духовно-нравственного развития, воспитания обучающихся и сохранения их здоровья.

ФГОС ООО ориентирует педагогов на развитие личностных качеств выпускника, которые отвечают требованиям, предъявляемым к человеку-патриоту: «Любящий свой край и своё Отечество, знающий русский и родной язык, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции; осознающий и принимающий ценности человеческой жизни, семьи, гражданского общества, многонационального российского народа, человечества; активно и заинтересованно познающий мир, осознающий ценность труда, науки и творчества; умеющий учиться, осознающий важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способный применять полученные знания на практике; социально активный, уважающий закон и правопорядок, соизмеряющий свои поступки с нравственными ценностями, осознающий свои обязанности перед семьей, обществом, Отечеством; уважающий других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов; осознанно выполняющий правила здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды; ориентирующийся в мире профессий, понимающий значение профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества и природы».

Еще более подчеркивается воспитательная функция образовательных организаций в обновленном ФГОС-2021, декларирующем необходимость

обеспечения единства учебной и воспитательной деятельности, реализуемой совместно с семьей и иными институтами воспитания. В нем акцентируется внимание на требованиях к формированию у обучающихся российской гражданской идентичности как составляющей их социальной идентичности, осознания принадлежности к общности граждан Российской Федерации, способности, готовности и ответственности выполнения гражданских обязанностей, активного участия в жизни государства, развития гражданского общества с учетом принятых в обществе правил и норм поведения. При этом, организация должна обеспечить благоприятные условия среды и применение методик, направленных на воспитание гармонично развитой личности, личностное развитие обучающихся, в том числе гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, физическое, трудовое, экологическое воспитание, ценность научного познания. Особо подчеркивается стремление к формированию у обучающихся системных знаний о месте Российской Федерации в мире, ее исторической роли, территориальной целостности, культурном и технологическом развитии, вкладе страны в мировое научное наследие и формирование представлений о современной России, устремленной в будущее, что возможно реализовать только посредством включения в предметное содержание необходимых элементов, а также через систему внеурочной деятельности [14; 30].

1.4 Важность формирования любви к своей Родине

В эпоху глобальных экологических кризисов в педагогических исследованиях показана тесная взаимосвязь патриотического воспитания с образовательным процессом, направленным на развитие экосознания обучающихся. В осознании необходимости уважения к природным богатствам раскрывается привязанность к своей малой Родине. Становление личности, неразрывно связанное с родной природой,

подразумевает бережное и уважительное отношение к окружающей среде и приводит к формированию патриотизма. В стремлении к реализации этой цели развитые государства реформируют системы образования, обеспечивая признание ученика ключевым субъектом учебного процесса. Основное внимание уделяется познавательной активности, как инструменту воспитания глубокого понимания и уважения к своей стране.

Знакомство с родным краем становится возможным через проведение внеурочных занятий «Литературное краеведение», «Искусство родного края», «История родного края», расширяя национальное самосознание молодежи. Теоретическое и практическое погружение в историю и природу родной местности способствуют рождению чувства гордости за свою страну.

При разработке программ патриотического воспитания следует уделять внимание уникальной экологической обстановке каждого региона. Учитывая различия в климате, биоразнообразии и наличии природоохранных зон, образовательный контент должен адаптироваться для передачи уникальной картины природы конкретной местности. Это позволит формировать у обучающихся осознанное отношение к защите и сохранению окружающей их природной среды. Показано, что обучение, основанное на конкретике региональной экосистемы и культуры, может стать мощным инструментом воспитания патриотизма среди подрастающего поколения. Гармонично используемые педагогические подходы и методы, акцентирующие внимание на природе и культуре родины, прививают молодежи любовь и уважение к своей стране.

Современный образовательный процесс направлен не столько на знакомство с фундаментальными знаниями, сколько на формирование у подрастающего поколения осознания необходимости бережного и сознательного отношения к биосфере [8]. Прививание экологической культуры и патриотических ценностей требует согласованных усилий образовательной сферы и семейного обучения. В контексте этого процесса,

ученики все чаще проявляют желание самостоятельно охранять среду обитания. Но значительная часть молодежи не участвует в экологических инициативах, ссылаясь на нехватку специализированных знаний и сплоченности.

Основами гражданского сознания и экологической ответственности молодежи является сочетание школьных программ и воспитательной работы семьи. Педагоги берут на себя обязательства поддерживать инициативы, настойчивости и ответственности, в то время как семья способствует духовному развитию ребенка. Родительские комитеты становятся соратниками преподавателей, содействуя в организации экологических мероприятий, нацеленных на изучение среды родного края.

Отмечается рост активности обучающихся в экологической деятельности, свидетельствующий об их стремлении к улучшению условий в регионе. Педагогические методы, акцентирующие важность совместной роли учителей и родителей, выступают в роли катализатора патриотизма через призму экологического воспитания. Несмотря на это, имеется отчетливая потребность в систематизации экологических знаний.

Воспитательные усилия, направленные на приобщение детей к природе собственного края, позволяют молодому поколению проникнуться глубоким уважением к окружающей среде. Фауна и флора становятся объектом изучения и любви для ученика. Ухаживая за прилегающей территорией, юные граждане под руководством наставников углубляются в мир природных загадок. В итоге воспитание, основанное, в том числе, на подаче знаний, формирует гармоничную личность, способную жить в согласии с природой, и укрепляет патриотизм через охрану и знание окружающего мира [20].

При формировании патриотических чувств у российских граждан педагогическая деятельность приобретает особое значение, и становится актуальной подготовка преподавателей в сфере развития национальной идентичности и духовности. Обучение педагогов, направленное на

укрепление патриотизма, способно качественно влиять не только на интеллектуальное развитие подрастающего поколения, но также и на социальные воззрения взрослого населения, способного беречь богатства своей Родины. Педагогическое творчество внедряет в сознания молодых людей культуру осознанного отношения к реальности, воспитывает сознательность и стремление приносить пользу обществу, желание защищать свои права и права других.

Среди приоритетных целей государственного регулирования стоит проблема укрепления социальной нравственности и патриотических настроений среди молодёжи. В контексте решения этой проблемы разработана «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации» с перспективой до 2025 г., в которой определены механизмы и главные направления воспитательной работы с акцентом на патриотизм [50]. Продолжением Стратегии стала Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 гг.», подчеркивающая значимость научно-методического сопровождения процесса патриотического воспитания.

Опираясь на национальную приверженность и готовность к защите территориальных интересов, патриотизм трансформируется в ключевую характеристику развитой личности, как это определено Г.И. Щукиной, отражая глубокое чувство привязанности к месту рождения, гордость за достижения нации, ее культурное и научное богатство, а также волю к содействию процветанию государства. В.В. Путин в обращении к Федеральному собранию 2018 г. акцентировал важность того, чтобы молодые люди формировались как граждане, верные своей стране, способные отстаивать национальные ценности и интересы, подчеркивая роль воспитания в современном обществе. При этом основа такого воспитания должна лежать на продолжении исключительных методов просветительства, сочетающего классические и инновационные подходы, отражающих дух времени. Воспитание нравственности превращается в

командный вызов, предполагающий всестороннее влияние на интеллектуальный и эмоциональный уровни подрастающего поколения. Подчеркивая значимость объединения усилий, Президент РФ призывает к активизации общественности и деловой молодежи, включая работу клубов по интересам – военно-патриотических, исторических, краеведческих – для организации действенных и жизнеспособных программ нравственно-патриотического созидания.

С развитием патриотических чувств в детстве зарождается глубокая нравственность и подлинное преданное служение родной стране. Становление индивида начинается с бескорыстной любви к родным людям и живописной природе ближайшего окружения, переходя впоследствии в приятие и уважение богатой культуры и славной истории своего народа. Прививаемые с детства крепкие узы привязанности к родному дому и языку, литературе, музыке обрастают дополнительными гранями любви к отечественной истории и духовной культуре в широком ее понимании.

Сущность патриотизма олицетворяется стремлением отдать себя на благо своей страны, осознавая свои собственные интересы неотделимыми от интересов Родины. Ответственное отношение к судьбе отечества подразумевает осознание величия и неприкосновенности его суверенитета. При этом позиция патриота предполагает уважительное расположение к иным народам и их выдающимся представителям, поддерживающим дружественные связи и вкладывающим значимые усилия в благосостояние всего человечества [61].

Патриотическое воспитание выступает средством укрепления в сознании молодежи представлений о родине, языке, природе и духовных основах, сформировавших национальный характер. Эти основополагающие символы и традиции служат фундаментом для возникновения и укрепления патриотического самосознания, повышая преданность своему государству. Заложенный в детстве взгляд на родину, бережное и уважительное отношение ко всему связанному с историей и

культурой страны, возвышает свой народ и провозглашает понятия родной земли и отечественной истории краеугольными камнями в ценностной системе каждого патриота.

В течение последних десятилетий проблематика внеклассного формирования патриотизма личности активно обсуждалась в академических кругах. Исследователи сосредоточивались на методиках, основанных на истории государственности, доподлинных событиях Великой Отечественной войны, в значительной мере воздействующих на патриотические взгляды подрастающего поколения [49]. Пути развития патриотических устоев затрагивались через ученические исследовательские инициативы.

Ю.В. Васильева отмечает, что формирование глубоких, фундаментальных знаний является важным для интеллектуального развития молодежи и определяет их моральные позиции и жизненные убеждения. Освещая важность этих факторов, она также подчеркивает роль критической оценки современных реалий и умения артикулировать собственное мнение.

И.В. Герлах, изучая задания-кейсы Краснодарского края, выделяет значительный потенциал ролевых театрализованных игр и интернет-форумов, таких как «Гражданский Форум Кубани», в вопросах нравственного и духовного воспитания. Проводится аргументация в пользу увеличения числа молодых людей, вовлеченных в инновационные формы социокультурной активности, а также в практику военно-исторических клубов, культурно-исторического просвещения с применением социокультурных технологий [28].

Г.Н. Мусс провел анализ тематики патриотического воспитания, детально исследуя тактики и стратегии влияния на формирование патриотизма. В работах О.В. Кузнецовой и А.А. Кучеровой затронут аксиологический аспект воспитания, рассматриваемый как ключевой для повышения результативности воспитательного процесса и духовно-

нравственного развития личности. В рамках данного анализа исследовались эмпирические и теоретические аспекты гражданско-патриотического воспитания в современной России. Изучен перенос гуманитарного подхода в урочную деятельность как средства нравственного роста обучающихся, подчеркивающего закрепление в них стремления к саморефлексии, социального проникновения и самоидентификации. Работы социологов из Великобритании и Франции, характеризующие русский патриотизм в современную эпоху, делают акцент на значении героизма и развитии патриотического самосознания.

Основным механизмом для внедрения гражданских ценностей рассматривается традиционный урок, сочетающий в себе различные воспитательные механизмы. Такой подход подкрепляется необходимостью интенсификации гуманитарной составляющей в учебном процессе, что, по мнению специалистов, способствует более осознанному выбору молодого поколения. Ключевую роль отводят педагогам, курирующим процесс обучения и формирования личности на основе убеждений.

Пересматривая стратегии патриотического формирования среди молодежи, необходимо уделить внимание развитию ценностного восприятия родной и зарубежной культур. Это включает ознакомление с истоками национальной культуры, такими как эпос, танцы, песни, народные праздники и быт. Интеграция культурного образования в преподавание иностранных языков открывает новый горизонт для понимания культурных аспектов другого народа. Стоит отметить расширение роли семейного воспитания в качестве краеугольного камня в структуре патриотических взглядов, как это отражено в трудах Ф.А. Игебаевой. Создание условий для развития творческих навыков через погружение в области народного искусства способствует укреплению индивидуальных и коллективных патриотических качеств. Размышление о расширении возможностей для внеурочного образования позволяет рассматривать такие форматы, как художественное самовыражение и

культурное разнообразие, в контексте патриотического воспитания. Эти подходы, охватывающие семейное влияние, культурное обогащение и развитие интеллекта, ведут к гармоничному формированию личности вне ограничений академического пространства.

В сфере патриотического воспитания не существует единой программы, способной целостно сформировать патриотические убеждения в сознании молодых граждан России. С целью решения этой актуальной задачи выполнено тщательное изучение существующих методов и стратегий. Этот процесс включал в себя анализ значимости и роли каждой из известных инициатив, а также оценку возможности их объединения в прочную систему. Сложность, которую испытывают педагоги при практическом применении отдельно взятых подходов, свидетельствует о дискуссионных аспектах форм, содержания и методик воспитательного процесса, чьи итоги не всегда являются предсказуемыми.

С целью устранения обозначенных проблем и недостатков, была разработана комплексная программа патриотического воспитания молодежи (ППВ). Ее основу составляют взаимосвязанные активные методики воздействия, ориентированные на воспитание с помощью примера, вовлечение молодежи в виртуозное осмысление подвигов исторических героев, а также участие в развивающих аспектах культуры: театральных постановках, военных играх и иных интерактивных формах. Использование динамичных образовательных форм и интеграция различных методик в единую систему являются ключевыми для достижения целевых ориентиров. Помимо дискуссий и теоретических занятий, ППВ настаивает на необходимости практических занятий, проводимых вне классической образовательной среды, таких как участие в ярмарках, национальных праздничных событиях, встречах с ветеранами и др. Патриотизм воспитывается эффективнее, когда усваиваемые ценности могут быть непосредственно опытным путем пережиты и оценены в социально значимых контекстах. Именно такой многогранный и

последовательный подход открывает возможность для создания устойчивых патриотических чувств.

В области формирования личности, особое место занимает комплекс подпрограмм, нацеленных на всестороннее воспитание молодежи, среди которых преобладают следующие направления: культурно-национальное развитие, экологическое сознание, историческая просвещенность, глобальное взаимодействие и, непосредственно, патриотическое воспитание. Приобщение молодого человека к духовному наследию народа реализуется через погружение в национальную культуру, что подчеркивается в аналитических работах М.Ю. Чернышова, например, «Путь к нравственности». Окружающая среда юного индивида должна включать в себя примеры устного народного творчества – стихи, песни, сказки и другие элементы традиционной культуры, что стимулирует интерес к родной литературе.

Подпрограмма экологического воспитания предусматривает развитие ответственного отношения к окружающей природе, что представляет собой одну из ключевых составляющих в образовательном процессе. С попутной интеграцией знаний и уважения к своей семье, истории рода, подпрограмма приобщения к родословной дополняет многогранное формирование лица молодого гражданина. Активное участие в делах национального и международного уровней поощряется через подпрограмму международного сотрудничества, что влечет за собой сотрудничество с различными государственными и неправительственными организациями.

Конечная цель, объединяющая все представленные компоненты, заключается в патриотическом воспитании, где каждый аспект – это важная составляющая для возвращения гражданских качеств подрастающего поколения. Образовательная стратегия содержит в своей основе сотрудничество образовательных работников, активного общественного резонанса и, непосредственно, сознательного участия

молодежи, опирается на авторитет и практический опыт старшего поколения и принимает во внимание психологические и возрастные особенности обучающихся.

Активное погружение молодежи в культуру народных обычаев, осмотр местных достопримечательностей и участие в национальных торжествах ведут к укреплению представлений о национальном достоинстве и культурном богатстве собственного народа в сознании каждого юного гражданина. В процессе знакомства с народным творчеством, рисованием узоров, изготовлением и окрашиванием глиняных фигурок, а также освоением ремесел и плетением, дети не только получают яркие впечатления, но и формируют свои эстетические вкусы. Сформированные образы Родины оказывают огромное воздействие на формирование личности и понимание собственной идентичности [31].

В контексте экологического просвещения, любовь и уважение к природе становится неотъемлемой частью формирования человека, привитие ответственного поведения по отношению к окружающей среде находит отражение в реализации экскурсий в природные зоны. Неотъемлемым элементом таких экскурсий является наблюдение за меняющейся красотой ландшафтов и разнообразием природы, от осенней палитры леса до утреннего аромата и шепота листвы. Результатом таких впечатлений и занятий является создание устойчивого образа Родины в умах молодых людей. В более зрелом возрасте не теряют своей значимости поездки в краеведческие, исторические музеи, музеи боевой славы, которые усиливают и расширяют имеющееся представление о прошлом и настоящем общества.

На дополнение и углубление этого представления влияет знакомство с литературными и художественными шедеврами. Русская поэзия и изучение полотен знаменитых художников наполняют образ Родины новыми оттенками. Сопровождающиеся беседами в аудиториях обобщение впечатлений могут привести к осознанию уникальности жизненных форм

и их гармонии с экосистемами, чей баланс нарушается по неосторожности человека. Системное педагогическое воздействие помогает молодежи усвоить ценность индивидуального и коллективного восприятия гармонии мира.

Объединение личной и общественных историй в России реализовано через акцию «Бессмертный полк», где вечная память предков вливается в национальное самосознание, приумножая патриотическую идентичность каждого гражданина. Именно в семейных реликвиях — вещах, переданных от прадедов и прабабушек — заложен потенциал для разжигания патриотических чувств. Семейная история оживает через рассказы о предках, заключенные в альбомах и родословных, раскрывающих их жизнь и социальное значение.

Традиции и история семьи служат краеугольным камнем формирования любви к родине, начиная с первоначального уютного уголка в доме. В рамках подпрограммы «История моей семьи в истории России» выявилась значимость приобщения детей к наследию своих предков для развития чувства национальной гордости. Передать патриотизм — значит пробудить интерес у подрастающего поколения к собственной истории, изготовленным предками уникальным изделиям, таким как вышивки и тканые изделия, деревянные поделки и корзины, каждое из которых хранит энергию рук создателя.

Программа воспитания молодых патриотов не замыкается рамками школьного образования. Изучение социально значимых ценностей и убеждений, уважения к национальной культуре и истории формируется через сотрудничество с госучреждениями и частными организациями, организующими патриотические поездки, расширяющие восприятие молодежи.

В рамках программ патриотического воспитания ключевое внимание уделяется закреплению в сознании молодежи глубокого уважения к историческому наследию и символам российской государственности -

Гербу, Флагу, Гимну РФ. Прививаемое чувство патриотической гордости и воспитание гражданских чувств обеспечивают становление нравственно зрелого поколения, готового принять эстафету у своих предшественников.

Активизация патриотических чувств молодого поколения и их формирование на основе исторических и культурных традиций отечества является ключевым направлением работы многоплановых образовательных подпрограмм. В процессе воспитания и просвещения, молодым гражданам представляется возможность углубить национальное самосознание, изучая боевые традиции, эпосы, пословицы и поговорки.

Встречи с защитниками страны, участниками военных действий и ветеранами, оказывают особое влияние на формирование патриотизма среди юношества. Взаимодействие с Советами ветеранов, органами самоуправления, ДОСААФ и ВДПО, становится практической реализацией военно-патриотического воспитания. Знакомство с военной историей страны, героическими рассказами, стимулирует развитие выносливости и волевых качеств подрастающего поколения.

Современное культурно-педагогическое пространство связано с национальным самосознанием граждан и их приверженностью к культурным ценностям. Сетевая информация недостаточно полно отражает ментальность и культурные специфики, требуя обращения к литературе, в том числе, национальной. Культурная уникальность и национальное осознание подчёркиваются через истории о победах русских воинов, мощи армии, самобытности культурных традиций, через восхваление достижений отечества в различных областях – науке, обороне, культуре. Обмен опытом с педагогами, которые активно участвовали в различных процессах, проливает свет на эффективные методы культурного образования, при котором студенты и школьники смогут освоить глубинные грани родных традиций.

Осмысливая идею вовлечения молодежи в глобальное взаимодействие, следует принимать необходимость знаний культуры и традиций

других стран как фундаментальное условие для достижения плодотворного культурного обмена. Молодежь России и иностранных государств обнаруживает возможность улучшить взаимопонимание на основе разнообразия культурных и ментальных особенностей своих стран. Эти контакты могут начаться с дистанционного ознакомления через литературные и культурные произведения, а затем, предусматривать личные встречи для дальнейшего обогащения связей. Значимость межкультурного взаимодействия в условиях современности сложно переоценить, рассматривая его как средство общения и взаимодействия. Стратегии этого процесса сталкиваются с препятствиями, включающими психологию общения, преодоление языковых преград, сложности эффективной коммуникации и культурного обмена.

Система ценностей, как отмечает А.В. Сергеева, в значительной степени предопределяет уклад межкультурного общения. Напитанные принципами и ценностями с детства, люди сталкиваются с трудностями из-за их дивергенции. Российские ценности, формирующиеся на коллективизме, групповой поддержке и уважении к старшим, кажутся противоположными принятым в США и Западном мире, где доминирует идеализация индивидуализма, часто ошибочно ассоциируемая с необоснованной автономией личности. Исследование Т. Парсонса о диффузном общении показало, что общество стремится к клановой системе, негостеприимной к посторонним. В ходе организации международного молодежного сотрудничества, ключевым является не только преодоление языковых и культурных барьеров, но и более глубокое вникание в историко-культурные отличия, влияющие на структуру взаимодействия между странами – бизнеса, образования и дипломатии.

В контексте совершенства духовной стойкости рассматривается пример современных героев, как высшие образцы героизма и преданности Родине: Р. Филипова, отдавшего жизнь 3 февраля 2018 г. с целью уничто-

жения террористов, А. Прохоренко, который 17 марта того же года вызвал на себя огонь врага [32].

Осуществление подпрограммы патриотического развития через обращение к подвигам отдельных личностей стоит считать ключом к устойчивому воспитанию. Так, фактически в каждом уголке России присутствуют историко-памятные локации, посещение которых могут послужить наглядным учебным пособием. Встречи с соратниками по воинскому долгу и тружениками, организация походов в школьные музеи, просмотр документальных и художественных лент способствуют пониманию ценности независимости и суверенности государства.

Предложение выстраивания в учебных заведениях образовательной модели, внедряющей традиции, инновационные проекты и музейно-педагогические практики, является актуальным дополнением к стандартным мероприятиям. Важной составляющей процесса становится поиск новаторских методик воспитания, выработка системы убеждений молодежи в духе патриотизма. Такой подход окажет поддержку педагогам в более результативной организации воспитательного процесса, укрепляя связь воспитуемых с другими участниками, чья собственная преданность Родине вдохновит на возникновение искренних патриотических чувств.

1.5 Роль химии в формировании патриотизма у граждан страны

В любой стране мира патриотическое воспитание молодежи имеет государственное значение. В России развитие чувства патриотизма органично вплетается в процесс воспитания подрастающего поколения на всех этапах образовательного процесса. В связи с тем, что работа с молодыми людьми в этом направлении в последние 10-15 лет была значительно ослаблена, вопрос повышения уровня патриотического воспитания сегодня особенно актуален.

В период довузовского образования воспитание патриотических чувств у молодежи, как правило, осуществляется при изучении дисциплин гуманитарного и эстетического циклов: русского языка, литературы, истории, обществознания, МХК и других. Однако, эта работа должна проводиться более масштабно и охватывать предметы естественного, физико-математического и других направлений.

Химия по праву считается наукой созидания, но она же может способствовать разрушению, уничтожению, гибели живого. Учителю предоставляются большие возможности для военно-патриотического, экологического, духовно – нравственного, эстетического воспитания обучающихся, формирования стойкой гражданской позиции и патриотического сознания подрастающего поколения.

В сознании выделяют три компонента: знание, отношение, деятельность, что учитывается в структуре построения патриотического воспитания на уроках химии.

Первый компонент – знание человеком фактов науки, культуры, истории, которые он воспринимает как часть своей истории, культуры («Я – знаю!»). Этот компонент реализуется через привлечение дополнительного материала о малоизвестных фактах. При изучении темы «Металлы» много говорят об их применении в военном деле и в авиации. Например, алюминий – «крылатый металл», используемый в самолетостроении, ракетостроении, для изготовления спутников. Магний, горящий белым ослепительным пламенем, используется в военной технике для изготовления сигнальных и осветительных ракет, трассирующих пуль, снарядов, и зажигательных бомб. Без ванадия не может быть автомобиля и солдатской каски. Германий, способный превратить тепловую энергию в электрическую, использовался в генераторах для питания раций в годы Великой Отечественной войны [60].

Сталь с добавлением кобальта не размагничивается даже при высоких температурах, поэтому она служит материалом для изготовления

магнитных мин. Магний совместно с алюминием и титаном являются основой для создания сверхлегких сплавов, применяемых при изготовлении корпусов и некоторых деталей двигателей в авиастроении. Лопатки газовых турбин и другие ответственные детали авиационных двигателей, выполненные из сплавов с добавлением никеля, надежно работают даже при 1000 °С. Сплав меди с цинком (латунь) хорошо имитирует золото, из него делают медали и знаки отличия.

Изучая тему «Производство чугуна», говорят о высоко коксующихся углях, которые образуют угольные пласты г. Прокопьевска («Черной жемчужины Кузбасса»). В курсе органической химии отмечается, что синтез толуола, из которого был получен тротил, выполнил в 1941 г. академик Ю.Г. Мамедалиев. Большой вклад внес академик Н.Д. Зелинский в развитие нефтехимической промышленности в годы Великой Отечественной войны. Благодаря его работам по каталитическим превращениям циклических углеводородов нефти, был получен синтетический бензин с более высоким октановым числом, чем природный. Новый бензин дал возможность резко увеличить мощность моторов и скорость самолетов. Самолет смог взлетать с меньшего разбега, подниматься на большую высоту с большим грузом. Эти исследования оказали неоценимую помощь нашей авиации в годы Великой Отечественной войны (за работы по химии нефти Н.Д. Зелинскому в 1946 г. была присуждена Государственная премия) [17].

В славную историю Победы советского народа над фашистскими захватчиками вписаны также имена А.Е. Арбузова, А.Н. Баха, В.И. Вернадского, А.Н. Несмеянова, А.Е. Ферсмана, А.Е. Фаворовского и других ученых, чей доблестный труд в эти грозные годы отмечен высокими наградами Родины/

Второй компонент (системообразующий) – положительное отношение к определённым фактам науки, истории, культуры («Я горжусь, одобряю такие-то события, факты науки, культуры, истории»). При его

реализации обычно говорят о плеяде русских ученых, внесших неоспоримый вклад в развитие химии в мировом масштабе.

С именем великого М.В. Ломоносова, по праву считающегося основоположником теоретических основ химической науки, связана организация лабораторных исследований в России, именно он является зачинателем ряда химических производств и новой области знания – физической химии.

Непосредственное отношение к физической химии имеет выдающийся русский ученый Т.Е. Ловиц, открывший адсорбцию древесным углем красящих и пахучих веществ из растворов и предложивший использовать уголь для очистки спирта, питьевой воды и т.д. Он открыл явления пересыщения и переохлаждения растворов, впервые получил ледяную уксусную кислоту, абсолютный спирт и другие органические соединения.

А.П. Бородин – известный русский химик и композитор, автор всемирно известной оперы «Князь Игорь», который, работая в области органической химии, оставил 91 печатный труд по исследованию проблем органической химии, в частности, по исследованию альдозей и взаимодействию органических кислот с галогенами [26].

При рассмотрении вклада Д.И. Менделеева в развитие химии невозможно не упомянуть о его работах в области метеорологии и воздухоплавания. Им был создан высокочувствительный барометр, который положен в основу высотомера в летательных аппаратах. Д.И. Менделеев стоит у истоков русской аэрогидродинамической школы, успехи которой в советское время привели к созданию самолетов. Ученый изобретает новый бездымный порох, который приобретает огромное значение для военного дела и рецепт которого по преступной небрежности самого же правительства уплывает в Америку. Американцы, продавая порох вступившей в войну России, не скрывали, что это «менделеевский порох».

Российские женщины-химики известны с последней трети XIX в. А.Ф. Волкова – ученица А.Н. Энгельгардта, работавшая в лаборатории у А.М. Бутлерова над изучением ароматических сульфокислот и проводившая под руководством Д.И. Менделеева практические занятия со слушательницами Петербургских публичных курсов; В.Е. Богдановская, Ю.В. Лермонтова, Н.О. Зибер-Шумова, Е.А. Фомина-Жуковская и др. К Ю.В. Лермонтовой слово «первая» можно применить дважды: одна из первых русских женщин-химиков и первая русская женщина-химик, получившая звание доктора химии. Ее труды по химии и переработке нефти не потеряли своего значения и в наши дни.

Третий компонент – деятельностный. Это готовность участвовать в деятельности, направленной на созидание (позиция – «Я готов, настроен действовать на благо нашей страны»). Он реализуется в ходе выполнения исследовательских работ и проектов экологического содержания. В них, как правило, разрабатываются пути оптимизации исследуемой проблемы. Например, учащимися предлагаются схемы очистных сооружений для вод своей территории, разрабатываются планы мероприятий по снижению концентрации загрязнителей в компонентах окружающей среды, ученики принимают участие в экологических акциях по защите территорий.

Уроки химии с использованием дополнительного материала проходят живо, увлекательно. Учащиеся активно участвуют в процессе сбора информации, выполнении исследовательских заданий, оформлении полученных результатов. Очевидно, именно при такой организации учебно-воспитательного процесса воспитываются подлинные патриотические чувства к Родине у подрастающего поколения.

Выводы по первой главе

В России, вступающей на путь формирования демократического, правового государства и становления гражданского общества, наметился переход к укреплению государственности, возрождению экономики, культурно-исторических и гражданско-патриотических традиций и устойчивому развитию общества. Особую значимость приобретает задача консолидации общества на основе традиционных патриотических ценностей отечественной культуры. Патриотизм как высшее духовно-нравственное чувство и совокупность социально-политических отношений является ведущим условием для возрождения и укрепления Российской цивилизации на основе отечественного менталитета.

Изучение философской, психолого-педагогической литературы показывает, что в России еще со времени образования Древнерусского государства большое внимание уделялось воспитанию молодого поколения в духе любви к Родине, бережного отношения к ценностям традиционной культуры. Сегодня повышение общественного интереса к проблеме формирования духовности и духовной личности, патриотического и гражданского сознания молодежи вызвано, прежде всего, негативными явлениями, характерными для последних десятилетий.

Воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающей природе, Родине, семье - основополагающий принцип, на котором основывается государственная политика в области образования, закреплённый в Законе об образовании Российской Федерации. Учебно-воспитательный процесс школы призван обеспечить формирование патриотизма и гражданственности у учащихся - будущее лицо нации, государства.

В этой связи усиливается потребность разработки эффективной модели гражданско-патриотического воспитания, которая предполагает, что цель патриотического воспитания выступает как идеальный образ

желаемого состояния объекта воспитания - учащегося: его черт характера, качеств личности, поведения, формирования как гражданина - патриота, готового к защите Родины.

Вместе с тем, в современных условиях патриотическое воспитание ориентировано на то, чтобы свободное самоопределение учащегося, как личности, осуществлялось осознанно, его назначение, прежде всего, содействовать развитию свободной личности, знающей историю, традиции, культуру своей страны, социализации взрослеющего человека, формированию и становлению его мировоззрения, как гражданина и защитника своего Отечества.

Обращение к духовному наследию прошлого, возрождение и воссоздание его в общеобразовательном процессе, предоставление возможности подрастающему поколению глубже прочувствовать национальное достоинство, возвращение к проверенным веками основам русского душевного склада, осмысление того, что Россия – особая, уникальная часть мирового сообщества, объединившая в себе самые разные народы и этносы – это путь к укреплению нравственного отношения человека к своему Отечеству.

ГЛАВА 2. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

2.1 Важность экологического воспитания будущего поколения

Экологическое образование направлено на то, чтобы подчеркнуть важность заботы об окружающей среде, добиться лучшего понимания и развития критического мышления граждан об экологических проблемах, которые ухудшаются с каждым днем. Исходя из этого, одной из причин этого обострения является постоянно растущее потребление, которое приводит к покупке все большего и большего разнообразия выпускаемых продуктов, что приводит к финансовым потерям и рискам для окружающей среды, вызванным неправильной утилизацией, накоплением отходов, часто в неподходящих местах и совершенно неправильным способом, загрязняя, среди прочего, почву, грунтовые воды, реки, озера.

Исходя из этого, необходимо подходить к вопросам экологии в школе, стремясь таким образом заинтересовать учащихся, поскольку они являются потребителями таких товаров, как сотовые телефоны, ноутбуки, одежда, аксессуары и многое другое. В настоящее время школьное сообщество все чаще стремится внедрять разработки, ориентированные на сохранение окружающей среды. Экологическое направление позволяет разработать целый комплекс интегрированных курсов общего и регионального значения, объединяя при этом естественно-научные и общественно-научные предметные области (предметы) [34].

В рамках ФГОС ООО основная образовательная программа реализуется образовательными учреждениями и через организацию внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность – понятие, объединяющее все виды и формы деятельности обучающихся (кроме урочной), направленных на их воспитание (формирование общей культуры) и социализацию (духовно-нравственное, гражданское,

социальное, личностное, интеллектуальное развитие), а также саморазвитие и самосовершенствование.

По мнению А. А. Эстевеса и др., экологическое образование представляет собой комплексную форму образования, основанную на коллективном педагогическом процессе, целью которого является привить учащимся осознание экологических проблем. Важно думать и говорить об экологических проблемах и нет лучшего места для этого, чем школы. Изучение экологических проблем в школах способствует развитию у будущих поколений более сознательного, критического и устойчивого мышления в отношении выбранных путей, затрагивающих окружающую среду и общество в целом. Школа, без сомнения, является идеальным местом для продвижения этого процесса. Школьные предметы — это дидактические ресурсы, посредством которых учащимся становятся доступны научные знания, которыми уже располагает общество. На основе нормативных документов отмечается важность работы над этой темой со студентами, посредством педагогического вмешательства с целью облегчения подхода к проблеме и поиска средств, облегчающих понимание учениками. Это вмешательство осуществлялось в рамках программы резидентуры по педагогической химии, которая направлена на повышение квалификации студентов на курсах бакалавриата, соединяя область практики и теории с использованием школьной среды [33].

В течение долгого времени экологические проблемы приобретали чрезвычайно актуальный характер, и это было вызвано хищническим образом жизни, принятым многими обществами во всем мире, что способствовало усилению воздействия на окружающую среду, что привело к снижению качества жизни населения. Таким образом, подтверждается, что окружающая среда стала проблемной, поскольку усилились индивидуальные и социальные воздействия и дискомфорт, возникающий из-за взаимоотношений общества и окружающей среды. В условиях изменений

необходимо было искать способы свести к минимуму и донести до людей риск, который вызывает антропогенное воздействие.

По данным О. Г. Круза, первые движения, занимающиеся сохранением природы, стали распространяться с 50 г. Прошлого века. С этого периода для распространения этой темы были организованы мероприятия и организации, начиная с основания Международного союза охраны природы в Швейцарии в 1947 г. [38].

По словам Т. Рейса, внедрение экологического образования в школы характеризуется разными концепциями и практиками, которые предусматривают разные подходы. Важно, чтобы экологическое образование было включено в школьную программу не для создания новой дисциплины, а для того, чтобы оно было частью учебной программы, обеспечивающей междисциплинарные связи. Несмотря на это, внедрение учебных программ является сложной задачей. По мнению Т. Рейса, можно сделать вывод, что сопротивление педагогов-экологов мысли о включении экологического образования в школьную программу препятствовало их более последовательному включению и, с другой стороны, препятствовало вкладу экологического образования [38].

Помимо внедрения экологического образования в школьную программу, учителя должны быть готовы к изменениям, чтобы они могли наилучшим образом выполнять свою роль посредника. Необходимо инвестировать в подготовку этих специалистов, чтобы они имели квалификацию и могли разрабатывать в школе междисциплинарные проекты, касающиеся окружающей среды, и, тем самым, способствовать развитию у учащихся заинтересованности к экологическим проблемам, а также чтобы они были подготовлены для жизни в современном обществе. Таким образом, школа может стать пространством, порождающим новый менталитет во взаимоотношениях человека и окружающей среды.

Для реализации дошкольного, школьного и внешкольного экологического образования нужны квалифицированные педагогические кадры,

обладающие экологической компетентностью. Необходимость включения экологического материала в общий цикл лекций курсов повышения квалификации педагогических кадров различного уровня обусловлена актуальностью формирования у педагогов, а через них и у учащихся, всех компонентов экологической культуры.

В рамках квалификационных курсов для учителей естественно-научного цикла отдельно присутствует экологический блок, в котором представлена общая система минимальных экологических знаний и содержательные аспекты экологии, реализуемые в предметах образовательной области «Естественные науки». Для этих учителей экологические знания широко представлены и наиболее значимы для насыщения краеведческой и экологической информацией не только основных предметных курсов, но и курсов по выбору и спецкурсов в рамках профильного обучения.

Особое место в этой системе занимают метапредметные модули. Примером такого модуля является дистанционный курс «Современные тенденции развития школьного экологического образования», адресованный учителям-предметникам, воспитателям, руководителям образовательных учреждений, занимающимся экспериментальной работой в области экологического образования, педагогам дополнительного образования.

Все эти мероприятия являются частью постдипломного экологического образования в рамках повышения квалификации работников образовательных учреждений. Популяризация современных педагогических методик и технологий в деятельности образовательных учреждений в экологическом направлении, расширение и углубление знаний, приобретение умений и навыков по экологии, методам защиты природы будет способствовать экологическому образованию, расширению и развитию профессиональных навыков в данной области.

Экологическое образование школьников должно стать непрерывным и целенаправленным процессом и реализовываться в различных формах по

образовательным программам, обеспечивающим преемственность содержания как между ступенями общего образования, так и между общим и дополнительным образованием. Требования, прописанные в ФГОС по данным вопросам, позволят обеспечить реализацию и выполнение этих положений в образовательном процессе [18].

Существует несколько способов работы с экологическим образованием в школах; темы, связанные с окружающей средой, могут рассматриваться формально или динамически, например, проблемы и возможные решения в целом и конкретные проблемы, с которыми учащиеся сталкиваются в своей повседневной жизни. Таким образом, учащиеся могут согласовать свою повседневную жизнь с тем, что они изучают в школе, и их понимание становится более значимым. В результате экологическое образование становится большим союзником школы с точки зрения понимания аспектов, связанных с окружающей средой и окружающей средой. общество, в котором они живут. Таким образом, процесс обучения экологическому образованию требует постоянных стимулов, при которых человек узнает и лучше понимает окружающую среду, частью которой является, и посредством приобретенных понятий ищет новые формы взаимоотношений с окружающей средой, основанные на принципах уважения и интеграции окружающей среды [39].

Школьное пространство само по себе способно привести к размышлениям и важным темам, которыми пренебрегают федеральные органы, органы власти и муниципальные органы, а внесение такого рода ясности в отношении внешней среды, в которой мы живем, позволяет учащимся увидеть преимущества и изменения в отношении ее.

Посредством дидактики и планирования учителя учащихся можно побудить к активному участию во всем образовательном проекте, который школа спланировала, сформулировала и объединила виды деятельности, которые необходимо выполнять коллективно и гармонично, и искала новые способы переосмысления большего. образовательные ценности и

применяемые действия. Это заставляет нас задуматься о том, что экологическое измерение можно использовать в качестве триггера для этических и гуманистических действий, выходящих за рамки контекстов и границ. Чтобы действовать таким образом, необходимо преодолеть связи, установленные дисциплинарной программой и школьными стенами.

2.2 Фундаментальная роль экологического воспитания

Одним из основных принципов экологического воспитания сегодня является принцип непрерывности. В целом экологическое воспитание школьников — это взаимосвязанный процесс воспитания и обучения человека, который является элементом нравственного воспитания школьника.

Основная цель экологического воспитания в современной школе — формирование бережливого отношения к окружающей среде [27]. Данная цель реализуется в процессе решения следующих задач, которые ставятся в образовательном процессе:

- образовательные задачи, связанные с формированием системы экологических знаний и представлений;
- воспитательные задачи, связанные с формированием потребностей к сохранению экологической целостности окружающей среды, формированием навыков здоровьесберегающих технологий;
- развивающие задачи, связанные с развитием представлений у школьников относительно объектов окружающей среды и методов их защиты.

Экологическое воспитание в школьном возрасте — это образовательное средство для осознания у детей знаний и представлений об окружающем мире, формирование моральных этических качеств и бережливого отношения к природе, животным.

Вопросами актуальности экологического воспитания в школьном курсе занимаются многие педагоги. Так, Н.Г. Розломий, Н.В. Репш, А.Н. Белов, Т.Н. Шурухина, С.А. Берсенева в статье «Экологическая тропа как форма экологического образования школьников» поднимают вопросы относительно использования нетрадиционных форм воспитания, среди которых авторы предлагают в особую касту выделить экологические тропы [40]. В качестве практического примера в статье авторы представили собственную разработку экологической тропы «На стыке эпох» для учеников Дальнего Востока. В обучающей программе представлены инструменты для изучения флоры и фауны Приморского края. Данную форму образования авторы предлагают использовать в качестве площадки для занятий, научно-исследовательских практик. Экологические тропы позволяют не просто формирование экологического представления у школьников, но и формируют мотивацию к изучению проблем экологии в дальнейшем, а также активизируют гражданскую позицию школьников к защите природе родного края.

Другая не менее интересная работа авторов Д.А. Беляева, Н.В. Репш, Т.Н. Шурухиной, А.Н. Белова, С.А. Берсеновой, в которой они считают основной целью экологического воспитания формирование правильного сознания и мышления, формирование которого возможно посредством использования инструментов «Бердвотчинг» [12]. Под данным понятием понимается любительская орнитология, включающая наблюдение за птицами. Наблюдение за поведением птиц в их естественной среде обитания позволяет обогатить умения и навыки учеников. В нашей стране данный способ обучения на уроках в школьном курсе применяется в рамках акций «Весна идет!», «Всемирный день наблюдения птиц». Посредством бердвотчинга, как утверждают исследователи, возможно реализовать основные компоненты экологического образования по дисциплине «Биология» [19].

2.3 Роль химии в формировании социально-экологического мировоззрения

Роль химии в современном мире хорошо охарактеризована рекламой фирмы «Дюпон де Немур»: «Лучшие вещи для лучшей жизни благодаря химии». Химия рассматривалась и рассматривается в качестве одного из средств решения продовольственной (удобрения, средства защиты растений, консерванты, пищевые добавки), сырьевой (пластмассы, смолы, искусственные волокна), и энергетической (топливо, присадки) проблем. В то же время неправильное использование достижений химии явилось одной из причин разрушения экосистем: в нашей стране в 40 % рек превышено ПДК по ряду токсичных веществ более чем в 10 раз, 85 % населения дышит воздухом, неудовлетворяющим нормам ПДК.

Осознание экологического кризиса приводит к все большему распространению в общественном сознании хемофобии. Одной из причин ее появления является несоответствие картины мира, создаваемой учебными дисциплинами, реальному миру.

Структура системы образования у нас в стране основана на допущении, что практически все разделы естественнонаучного и гуманитарного знания следуют только законам формальной логики. Формализованное, рациональное знание считается истинным. Однако еще в начале века Н.А. Бердяев писал, что «научность не есть ни единственный, ни последний критерий истинности» [41].

Очевидно, что многообразие мира может быть адекватно отражено в сознании лишь с применением различных логик. Любая учебная дисциплина является логизированной версией соответствующей науки. Поэтому при переходе от конкретных наук к соответствующим учебным дисциплинам исчезает все многообразие фактов, не согласующихся с основными законами. В этом плане химия и физика, изучаемые в школах и вузах, являются главным образом формально-логическими дисциплинами.

Однако химия как логизированный вариант даже на школьном уровне далеко не полностью согласуется с законами формальной логики. Например, одним из основных законов формальной логики является закон исключенного третьего: «для произвольного высказывания либо оно само, либо его отрицание истинно». Этот закон хорошо работает в математике и физике. Для квантовой механики и химии этот закон практически не соблюдается, так как результаты взаимодействий даже в простейших химических системах многовариантны и неоднозначны. В зависимости от условий эксперимента большинство химических соединений является и окислителями, и восстановителями; и кислотами, и основаниями; и растворителями, и растворенными веществами и т.д. Диалектическая логика становится основой для наук, отвечающих за формы движения материи. Чем выше мы поднимаемся от неорганической материи к органической, «тем более сложной становится внутренняя природа явлений». Следствием является все больший вклад образно–логического мышления по сравнению с формально–логическим. С этим связана неожиданная реакция экосистем на воздействия – она практически не совпадает с ожидаемой на основе законов формальной логики. Отсюда следует невозможность экологического прогнозирования, построенного на сугубо формально-логическом виде мышления. Отказ от развития у учащихся различных видов мышления в процессе обучения является одной из основных причин развития в нашем обществе хемофобии [45].

Стремление к формированию у учащихся в процессе обучения только логического мышления оборачивается большими потерями. В результате закон исключенного третьего проявляется в общественном сознании в агрессивной форме: «все или ничего». Это препятствует достижению согласия, так как каждый субъект считает себя единственным носителем истины. Формализация обучения является основной причиной плохого восприятия химии учащимися. Опыт общения со студентами показывает, что в большинстве своем они ограниченно воспринимают

химию и уверены в том, что эти знания не будут востребованы в их будущей профессиональной деятельности. В отечественных курсах химии с самого начала вводится большое количество абстрактных понятий, которые объясняют только простейшие закономерности. Формально-логическая версия химии, в которой практически не делаются попытки объяснения явлений окружающего мира, оставляет равнодушными не только рядового ученика, но и учащихся с развитым образным мышлением. Становление и развитие химии изначально шло в тесном взаимодействии с освоением окружающего мира, т.е. было автоматически экологизированным. Теперь же освоение экологической информации технократизированно. Например, экологизация химии в основном сводится к рассмотрению примеров негативного воздействия общества на окружающую среду. Подтверждением тому являются многочисленные статистические данные по загрязнению окружающей среды. Вклад химии в загрязнение окружающей среды, безусловно, очевиден. Но нельзя обвинять повально химию во всех экологических проблемах. К. Маркс писал: «Грязь – это химический продукт, находящийся в ненадлежащем месте, в которое этот продукт попадает в результате некомпетентных действий».

Химикам–профессионалам надо активно пропагандировать информацию о достижениях в области химии. А так как эта работа ведется недостаточно, химия перестает быть обязательным предметом в школе, вымывается из учебных планов вузов, в том числе и для специальностей, имеющих прямое отношение к экологической безопасности.

Химическое мышление важно при анализе экологических проблем, так как химия имеет свой метод исследования, оригинальность которого признают представители всех научных дисциплин [51]. Американский физик Р. Фейнман этот метод описал следующим образом: «Чтобы узнать, как расположены атомы в какой-нибудь невероятно сложной молекуле, химик смотрит, что будет, если смешать два вещества! Да физик нипочем не поверит, что химик, описывая расположение атомов, понимает, о чем

говорит. Появившиеся же физические методы исследования позволяют описывать расположение атомов не по цвету раствора, а по изменению расстояния между атомами. И что же? Оказалось, что химики никогда не ошибаются».

Результаты психологических исследований показывают, что у школьников хорошо развито образное пространственное мышление, поэтому химию учащиеся могли бы познавать как образную науку, объясняющую фундаментальные явления окружающего мира.

Химическая кинетика и термодинамика в свое время послужили основой для формирования экологических и биологических знаний. Модель Лотки послужила основой для построения Вольтером модели отношений хищник-жертва. А принцип Ле-Шателье позволяет ограниченно объяснять понятие экологического равновесия. Следовательно, не только химическое мышление, но и ряд понятий химии представляют интерес при изучении экологических проблем. Например, концентрация – одно из основных понятий химии. Известно, что концентрированные растворы чаще всего агрессивны, токсичны и требуют соблюдения специальных мер предосторожности. Подобным образом связаны техногенная нагрузка на природу и ее способность к самоочищению. Насыщение отдельных регионов однотипными сельскохозяйственными технологиями привело в ряде случаев к необратимым последствиям в окружающей среде.

Экологические проблемы не ограничиваются взаимодействием общества и природы. На жизнедеятельность отдельных индивидов и природы существенное влияние оказывают отношения внутри общества.

По отношению к деятельности всех людей можно разделить на три большие группы:

– активные индивиды с самостоятельным развитым мышлением (интеллигенция, предприниматели, рабочие высшей квалификации, фермеры);

- недееспособные (временно или постоянно) индивиды (дети, инвалиды, безработные, пенсионеры);
- исполнители [59].

В начальный период развития общество состояло из исполнителей и небольшого числа активных индивидов. Возможности защиты недееспособных были невелики. С развитием общества возросло число активных индивидов и число социально защищенных недееспособных членов общества. По мере накопления средств меры по социальной защите сменяются мерами по социальной реабилитации, что уменьшает число недееспособных индивидов. Пример тому параолимпийские соревнования.

Таким образом, эволюционное развитие цивилизации может привести к обществу, состоящему из личностей, обеспечивающих всестороннее развитие подрастающего поколения и переход к третьему этапу развития биосферы – к ноосфере.

2.4 Влияние эксперимента на формирование эколого-патриотического воспитания

Научно-исследовательский эксперимент влияет на формирование эколого-патриотического воспитания обучающихся следующим образом:

Воспитание экологического сознания: участие в научно-исследовательском эксперименте позволяет обучающимся получить практические знания о проблемах природы и экологии. Они становятся свидетелями, а порой и участниками различных экологических явлений, потому что сами проводят эксперименты. Этот опыт помогает им осознать важность сохранения природы, бережного отношения к окружающей среде и стимулирует экологическое сознание.

Развитие навыков научного мышления: научно-исследовательский эксперимент требует от обучающихся применения научного метода, формулирования целей и гипотез, сбора и анализа данных, а также

извлечения выводов и деление научные обзоры. Это развивает их навыки критического мышления и логического анализа.

Социально-коммуникативные навыки: участие в научно-исследовательском эксперименте требует сотрудничества и коммуникации с другими участниками. Обучающиеся учатся работать в команде, делиться своими идеями, аргументировать свои точки зрения, а также слушать и уважать точки зрения других. Это способствует развитию их коммуникативных навыков, социальной адаптации и умению работать в коллективе.

Стимулирование самостоятельности: научно-исследовательский эксперимент требует от обучающихся самостоятельного планирования, организации и проведения исследования. Они принимают решения, определяют последовательность действий и самостоятельно решают возникающие проблемы. Это развивает у них самостоятельность, ответственность и инициативу.

Таким образом, научно-исследовательский эксперимент является важным инструментом в формировании эколого-патриотического воспитания обучающихся, поскольку он способствует развитию экологического сознания, научного мышления, коммуникативных навыков и самостоятельности, что вместе помогает формировать у обучающихся патриотическое отношение к окружающей среде и стимулирует их активную гражданскую позицию.

Научно-исследовательский эксперимент по химии в формировании эколого-патриотического воспитания обучающихся может иметь следующие роли:

– разработчик эксперимента – определяет цели и задачи исследования, разрабатывает гипотезу, выбирает методику проведения эксперимента и определяет критерии для оценки результатов;

– исследователь – проводит практическую часть эксперимента, собирает данные, анализирует полученные результаты и делает выводы;

– педагог – участвует в разработке программы обучения, проводит уроки и эксперименты, объясняет химические процессы и явления, оформляет результаты исследования в виде урока или презентации для обучающихся;

– учащиеся – участвуют в эксперименте, проводят опыты под руководством педагога, наблюдают и анализируют результаты. Они также могут предлагать свои идеи и гипотезы, а также вносить предложения для улучшения эколого-патриотического воспитания;

– эксперты – могут быть приглашены для оценки проведенного эксперимента и его результатов. Эксперты могут быть специалистами в области химии, экологии или педагогике;

– аналитики и статистики – могут принять участие в анализе собранных данных, выявлении закономерностей и статистической оценке результатов эксперимента.

Вместе эти роли помогут организовать и провести научно-исследовательский эксперимент, который будет способствовать формированию эколого-патриотического воспитания обучающихся [19].

Современная концепция общего экологического образования составлена в соответствии с Концепцией Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения (ФГОС); опирается на системно-деятельностный и культурно-исторический подходы, основные положения программы развития и формирования универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного воспитания, социализации и воспитания формирования ценности здоровья и здорового образа жизни ФГОС. В данной концепции соблюдается преемственность с концепциями общего экологического воспитания, разработанными в РАО в 1984 г., 1991 г. и с примерными программами общего образования нового поколения, разработанными на основе ФГОС. В условиях разностороннего глубочайшего экологического кризиса усиливается значение экологического воспитания в школе как

ответственного этапа в становлении и развитии личности ребенка. Закон «Об экологическом образовании», принятый во многих регионах России, ставит своей задачей создание системы непрерывного все – объемлющего экологического образования и является основанием для поиска и разработки эффективных средств экологического воспитания населения.

Химический эксперимент в контексте школьного обучения воплощает множественность ролей, обуславливая не просто освоение предмета, а развитие учащихся. Прежде всего изучение химии как науки о веществах, их свойствах и превращениях. В рамках этой модели химические опыты служат инструментом накопления опыта и проверки достоверности научных предположений.

Занимаясь химическими исследованиями в рамках учебного процесса, ученики оттачивают свои когнитивные способности: память, мышление и эмоциональную сферу, благодаря чему укрепляется воля и формируются системы мотивации. Через призму практического применения полученных знаний учащийся сталкивается с необходимостью их закрепления, применения на практике и демонстрации их верности в реальном мире.

Опираясь на классификацию, школьные химические эксперименты объединяют: лабораторные работы, демонстрационные исследования, а также самостоятельные опыты. В палитре используемых методик присутствуют также лабораторные практикумы, домашние исследования, а также современные подходы, такие как оцифрованные натурные опыты и виртуальное моделирование химических процессов [30]. Эти типы школьных экспериментов обогащают учебный процесс, давая возможность индивидуального творческого исследования и коллективного обмена научными впечатлениями в разнообразных формах и контекстах.

Интегрированный в дополнительное образование, демонстрационный эксперимент по химии предоставляет возможность для экологического развития и сознательности. Преподаватель описывает

сгорание твердого топлива – угля, а также жидких его форм – нефти, бензина, мазута. При этом задача заключается не только в осмыслении происходящего процесса, но и в определении его влияния на окружающую среду. Ученикам предлагается не просто узнать название возникающей экологической проблемы, но также описать ее ущерб, и предложить альтернативные способы решения.

В другой экспериментальной постановке описывается превращение оксида в сернистую кислоту, иллюстрирующую механизм образования кислотных осадков. Сжигание серы в стакане происходит под строгим контролем, чтобы предотвратить высвобождение вредных газов., происходящая при этом, моделирует сжигание топлива, содержащего серу. Завершение процесса демонстрируется добавлением в стакан дистиллированной воды, что обеспечивает растворение и последующее образование сернистой кислоты через соединение с атмосферной влагой. Подтверждение кислотного характера раствора демонстрируется с использованием универсального индикатора. Изучение разрушительного воздействия кислотных дождей на жизнь и культурное наследие осуществляется через эксперименты с яичной скорлупой и соляной кислотой, а также мрамором, реагирующим с кислотой, что демонстрирует возможные последствия для архитектурных памятников, созданных из известняка [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Проведение экспериментов на тему «Методы разделения смесей» предполагает использование разнообразных техник. В качестве примера можно рассмотреть экспериментальный процесс избавления жидкости от механических загрязнителей, а также от растворенных в ней газов, каковым является хлор. Чтобы обогатить содержание стандартных учебных заданий, изложенных в учебных пособиях, важно внести экологический аспект. Рассмотрев практику получения диоксида углерода и исследования его качеств в рамках девятого класса, предлагается применить цифровые технологии для оценки концентрации этого газа в

атмосфере учебного помещения, что даст возможность обсудить нормы санитарии и гигиены.

С экологической точки зрения, модификация химического эксперимента требует от образовательного процесса внедрения проектной деятельности, благодаря которой студенты могут развивать навыки, необходимые для определения проблемы, разработки и внедрения экспериментальных процедур, наблюдения и сбора значимых данных. Также в прямую обязанность исследователя входит владение различными методами и приемами исследований, включая детальный анализ, интерпретацию полученных данных, рассмотрение экологических факторов текущей ситуации и прогнозирование итогов претворения в жизнь мер по охране природы.

Таким образом, через адаптацию и переосмысление традиционно принятых лабораторных работ, возможно достичь не только повышения знаний учащихся о важности экологической проблемы, но и развития их практических навыков в рамках современной образовательной парадигмы. Подобное обучение способствует формированию у студентов умений критически анализировать окружающую среду и принимать обоснованные решения, направленные на улучшение экологической обстановки.

Демонстрационный эксперимент с белками, встречающимися в природе, показывает влияние минеральных кислот, щелочей, фенола и ионов тяжелых металлов. Белки, подвергшиеся такому воздействию, лишаются различных специфических характеристик, трансформируются в нерастворимые формы и денатурируются. Этим он реплицирует воздействие загрязняющих веществ на природную среду и ее биоту – загрязнение, ведущее к пагубным последствиям для жизнедеятельности организмов.

Так, реализация проектной деятельности через химические эксперименты обеспечивает практическое исследование процессов и явлений, протекающих в природе [54].

Эффективность упомянутых выше эмпирических испытаний оценивалась с помощью мотивационно-ценностного, когнитивного и операционно-деятельностного критериев, которые продемонстрировали средний уровень осведомленности школьников о проблемах экологии и их готовность к реализации экологических действий. Одновременно, эти показатели свидетельствовали о развитии экологической сознательности и способности учащихся решать экологические задачи. Эксперименты, направленные на экологическое воспитание с помощью домашних химических опытов, доказали свою способность к эффективному применению как отдельно, так и в сочетании с другими видами самостоятельной работы.

Выводы по второй главе

Несомненным является тот факт, что будущее страны зависит от следующего поколения.

Ответственное отношение к природе – сложная характеристика личности, проявляющаяся в понимании законов природы, определяющих жизнь человека, выражающаяся в соблюдении нравственных и правовых принципов природопользования, в активной созидательной деятельности по изучению и охране окружающей среды, пропаганде идей правильного природопользования, в борьбе со всем, что губительно отражается на окружающей природе.

Цель экологического воспитания молодежи достигается по мере решения в комплексе следующих задач:

– образовательных – формирование системы знаний об экологических проблемах современности и пути их разрешения;

– воспитательных – формирование мотивов, потребностей и привычек экологически целесообразного правового поведения и деятельности, здорового образа жизни;

– развивающих – развитие системы интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке состояния и улучшению окружающей среды; развитие стремления к активной деятельности по охране окружающей среды: интеллектуального (способности к анализу экологических ситуаций), эмоционального (отношение к природе как к универсальной ценности), нравственного (воли и настойчивости, ответственности).

Содержание экологического воспитания молодежи включает в себя изучение и анализ системы правовых норм (запретов и предписаний) и правил охраны окружающей среды.

Правила охраны окружающей среды содержатся в нормативно-правовых актах и в силу этого являются правовыми нормами. Они специфичны по своему содержанию и отличаются от правил безопасности (как общих, так и специальных), ответственность за нарушение которых предусмотрена иными статьями действующего УК РФ.

Четырехкомпонентная структура экологического просвещения молодежи, включающая научные данные, ценностные ориентации, нормативные принципы и деятельностные аспекты, составляет основание для всесторонней экологической культуры. Эта многослойная система включает:

– научный компонент, акцентирующий внимание на ключевых идеях и концепциях, которые описывают здоровье человека, его природную среду обитания, историю возникновения природных систем, а также методы их сохранения и использования;

– ценностный компонент, определяющий экологические установки в историческом контексте, универсальные ценности, связанные с человеком и природой, а также экономическую оценку воздействия на окружающую среду и необходимые затраты на восстановление после экологических нарушений;

– нормативный компонент, представляющий собой систему моральных и юридических принципов, законодательных норм и регламентов экологического содержания;

– деятельностный компонент, учащий молодёжь осознанию недопустимых действий в природной среде через изучение правовых основ охраны природы и наглядные примеры нежелательных эффектов человеческого влияния.

С одной стороны, природа выполняет множество функций для физического и эмоционального благополучия человека; с другой стороны, действия человека могут оказывать как позитивное (охрана природы), так и отрицательное (загрязнение среды, истребление видов) воздействие. Оба аспекта воздействия могут быть как непосредственными (например, браконьерство), так и опосредованными (например, загрязнение среды обитания).

Таким образом, экологическое воспитание, представляя собой формирование у молодежи сознательного отношения к окружающей среде, направлено на охрану и рациональное использование природных ресурсов. При этом теоретическая основа экологического воспитания молодежи должна основываться на решении задач в их единстве: обучении и воспитании. И правильно используя различные методы воспитания, можно сформировать экологически грамотную и воспитанную личность.

ГЛАВА 3. РЕАЛИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Стратегически важной является задача воспитания у детей потребности охранять окружающую среду. Родители, воспитав своих детей на примере экологически ответственных поступков, таких как экономное потребление, участие в экологических акциях и сортировка отходов, основывают основу для патриотического воспитания. Традиции России, объединяющие национальные, семейные и религиозные аспекты, органично связаны с местом рождения и природой, что добавляет значимости задаче воспитания экологической ответственности и гражданской патриотической любви.

Исследование проходило на базе двух образовательных организаций: МОУ Петропавловская СОШ, МОУ Сухтелинская ООШ. В данных школах ведется активная работа с РДШ. В рамках проведения мероприятий, приуроченных к памятным датам страны, в школу приглашаются жители поселков для освещения той или иной темы (таблица 1).

Таблица 1 – Мероприятий, приуроченные к памятным датам

Дата	Мероприятие	Цель
1	2	3
9 декабря 2021 г.	день Героев Отечества	Формировать у обучающихся чувство патриотизма; развивать чувства гордости и уважения к воинам – защитникам Отечества; сохранять память о подвигах Героев Отечества; активизировать интерес к изучению истории России, символам государства; воспитывать любовь к Родине.
9 мая 2022 г.	День победы Акция «Георгиевская ленточка»	Цель акции — создание символа праздника — Дня Победы. Этот символ — выражение нашего уважения к ветеранам, дань памяти павшим на поле боя, благодарность людям, отдавшим все для фронта. Всем тем, благодаря кому мы победили в 1945 году.

Окончание таблицы 1

1	2	3
18 мая 2022 г.	100-Летие Всесоюзной Пионерской Организации им. В.И. Ленина	Сформировать представления учащихся о Пионерской организации и её героях во время Великой Отечественной войны. Создание условий для формирования социально - активной личности, обладающей важнейшими качествами гражданина и патриота своей страны, сопричастного к ее историческому прошлому

9 мая 2022 г. мероприятие для учащихся 5-11 классов.

Героическая, победоносная, трогательная, связывающая неразрывно поколение победителей с потомками – в МОУ «Петропавловская СОШ» Верхнеуральского района стартовала акция «Георгиевская ленточка». Символ памяти и знак благодарности тем, кто завоевал для нас Великую Победу. Волонтеры посетили общественные места п. Петропавловский вручая жителям георгиевскую ленточку. В свой адрес ребята слышали теплые слова благодарности и чувствовали гордость за растущее поколение. Георгиевская лента – это символ праздника, символ нашего уважения к людям, победившим в этой ужасной войне, символ уважения и памяти павшим. Это наша память, наше отношение к событиям, которые происходили в 1941-1945 гг. Это погибшие бойцы и мирные труженики тыла, это дети и вдовы войны, это блокадный Ленинград, это концлагеря, это сожженные деревни. Это наши деды и прадеды. Это наша боль, это наша гордость...Наша акция «Георгиевская ленточка» - эстафета нашей памяти, уважения к подвигам отцов и дедов. Обучающиеся и педагоги, ответственно и с гордостью носят символ Победы – Георгиевскую ленту.

18 мая 2022 г. в Сухтелинской школе прошла «Классная встреча» с учащимися 9 классов, посвященная 100-летию пионерской организации. Пионерская дружина в нашей школе была названа в честь нашего земляка, Героя Советского Союза П.И. Казакова. Встречу организовала в РДШ

активистка Мясникова Ксения. Спикером была ветеран нашей школы, ветеран пионерского движения в нашей школе, старшая пионервожатая – Коробейщикова Лидия Алексеевна. Лидия Алексеевна проработала школе 40 лет учителем математики и немецкого языка, а в советское время по совместительству работала старшей пионервожатой. Она рассказала РДШатам Сухтелинской школы как развивалось пионерское движение в школе, о тимуровской работе, о том, как наши пионеры проводили встречи с ветеранами ВОВ, тружениками села. А также по просьбе учащихся продемонстрировала как проходило принятие в пионеры.

Л.А. Коробейщикова поделилась воспоминаниями о прошлом поселка. Особенный интерес привлекли рассказы об обилии рыбы и речных раков в местной р. Курасан в те далекие годы. Не остался без внимания и тот факт, что чистота воды и количество купальных мест тех лет и современности резко отличаются.

9 декабря – день Героев Отечества, памятная дата. К этой дате приурочена Классная встреча (Всероссийский проект) с участником боевых действий (Абхазия, Чечня) Крыловым Виталием Васильевичем. Это бывший ученик Сухтелинской школы. Он рассказал о себе, о годах службы в армии, какие выполняли боевые задания. Виталия Васильевича завалили вопросами об оружии (какое у него было оружие, спрашивали конкретное по маркам оружие). Даже спросили, прыгал ли он с парашютом, но нет! (только с вертолета в горах). Виталий принес армейские фотографии, рассказывал эпизоды из армейской жизни. Ребята интересовала и школьное время гостя, а как же было раньше в школе, и поселке, о детстве Виталия. Толпах молодежи на берегах реки в летнее время, Глубине реки в 2 м. (в настоящее время глубина реки не превышает 1 м.), хоккея зимой. Также ребята познакомились с историей праздника. Мамаев Арсений нарисовал и подарил рисунок (к Дню Героев) нашему Герою! Почтили память солдат, погибших на разных войнах. В конце встречи за самый интересный вопрос была отмечена Медведева Виктория

– гость поощрил ее значком «Хожу только на классную встречу». Встречу завершили песней С. Михайлова «Герои России моей».

В результате данных мероприятий учащиеся выразили желание разобраться в чем причина таких изменений, и возможно ли как-то сдержать стремительные изменения. Им было предложено расспросить своих родителей об их молодости и о том, как выглядела наша малая родина.

Также в ходе традиционного общешкольного мини-туристического похода на берег р. Курасан, учащиеся подчеркнули пагубное антропогенное воздействие на водоем и прилегающую местность. Река – место отдыха, ловли рыбы и ее сохранение является общей задачей нескольких населенных пунктов расположенных по ее берегам.

Заинтересованность учащихся к сохранению природы своей малой родины подтолкнуло нас к выбору темы магистерской диссертации.

Для начала, по мнению детей, для полного понимания проблемы необходимо было ознакомиться с литературными источниками, описывающими фауну водоема. В ходе работы были выбраны два представителя фауны требовательных к чистоте воды: пескарь обыкновенный и рак речной.

По воспоминаниям предыдущего поколения, да и моих тоже, в кристально чистой воде с песочным дном наблюдались многочисленные стайки пескарей. В свою молодость я не застал раков в реке, но мой отец рассказывал, что водились они в изобилии. В ходе изучения литературы, учащиеся пришли к выводам, что качество воды напрямую влияет на популяцию этих животных, а само качество воды зависит от хозяйственной деятельности человека, что не удивительно, ведь Верхнеуральский район является аграрной местностью.

Для определения физико-химических показателей воды были использованы методики определения рН, биологического потребления кислорода, прозрачности и мутности.

При обработке результатов, были сделаны выводы что одним из источников антропогенного влияния на р. Курасан является золотодобывающий комплекс ЮГК, расположившийся у истоков реки. Многочисленные жалобы, поступающие от жителей, на снижение уровня воды, вызванное перекрытием русла и заморы рыбы подтверждают этот факт.

Обсуждая влияние ЮГК на экологию не остались без внимания большие отвалы пустой породы, сооружаемые предприятием. Интерес учащихся о составе этих пород связан с возможной повторной переработкой этих отвалов.

Для выполнения этой работы учащиеся ознакомились с геологической литературой и задались вопросом: какие характеристики почвы можно определить на их земельных участках. Их интерес обусловлен жизнью в сельской местности, трудовым воспитанием и желанием помочь своим родителям.

При выполнении работы были отмечены азарт, высокий уровень заинтересованности.

Несмотря на весь спектр негативного влияния золотодобывающего комплекса на экологию района, нельзя обойти тот факт, что ЮГК является источником рабочих мест и капиталовложений в экономику района. Обучающиеся были заинтересованы тем, какие вакансии имеются на этом предприятии.

Для определения влияния эксперимента на развитие эколого-патриотического воспитания были выбраны две группы обучающихся: экспериментальная и контрольная. С помощью анкетирования и самооценки были определены начальный и конечный уровень экологической грамотности, после выполнения экспериментальных работ (таблица 2).

В результате анкетирования наблюдалось повышение уровня как экспериментальной, так и контрольных групп (рисунки 1, 2).

Таблица 2 – Изменение уровня экологической грамотности

Группа	Повышение уровня экологической грамотности	Изменений нет	Всего
Экспериментальная	37 (77 %)	11 (33 %)	48
Контрольная	15 (55,5 %)	12 (44,5 %)	27
Всего	52	23	75

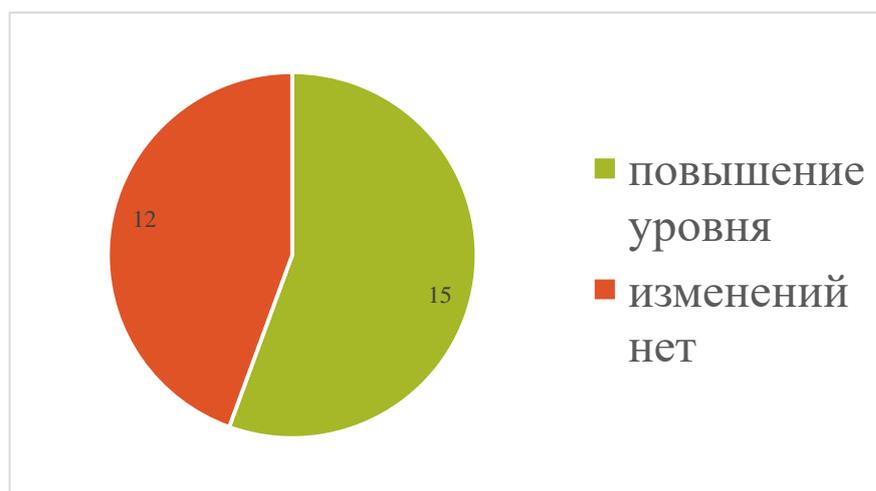


Рисунок 1 – Изменение уровня экологической грамотности контрольной группы



Рисунок 2 – Изменение уровня экологической грамотности экспериментальной группы

Выводы по третьей главе

В ходе выполнения работы, мы убедились в том, что на сегодняшний день, проблема эколого-патриотического воспитания обучающихся является актуальной и значимой, так как в Российском обществе происходят изменения, что вызывает необходимость в воспитании свободной и ответственной личности.

Теоретический анализ литературы и результаты экспериментальных работ выявил идею эколого-патриотического воспитания посредством развития ценностного отношения обучающихся к родному краю.

При выборе приемов и методов для реализации исследовательской деятельности по химии нами был сделан акцент на желании обучающихся сохранить природу своей малой родины. В ходе работы подчеркивались важность сохранения водных и почвенных ресурсов района.

Результаты работы свидетельствуют о повышении уровня заинтересованности в экологических проблемах и истории своей малой родины, а также что научно-исследовательский эксперимент является важным и неотъемлемым компонентом в эколого-патриотического воспитания.

Эколого-патриотическое воспитание представляет собой сложную и целенаправленную деятельность органов государственной власти, институтов гражданского общества и семьи по формированию у граждан высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины, защите и сохранению природных богатств, ресурсов и природы.

Таким образом, эколого-патриотическое воспитание обучающихся является важнейшей современной задачей. Ведь от того, на сколько у подрастающего поколения сформирована гражданская позиция и гражданское сознание, зависит существование и развитие государства в целом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе диссертационного исследования проведен анализ литературных источников для определения приемов и форм работы, направленных на эколого-патриотического воспитания обучающихся в процессе выполнения исследовательского эксперимента по химии. Отобраны и апробированы на практике формы и методы работы, направленные на формирование экологического патриотизма, при организации исследовательской деятельности. На основе выбранного критериального аппарата проведена оценка достижения отдельных результатов, достигнутых при реализации исследовательской деятельности и характеризующих сформированность патриотизма и экологической грамотности. По материалам литературного анализа и полученных экспериментальных данных можно сделать ряд выводов:

1. Современное российское образование подчеркивает важность воспитания патриота, основные положения сформулированы во ФГОС. На правительственном уровне предложено воспитывать граждан, чтущих память защитников Отечества, прошлое своей родины, уважающих законы страны, традиции многочисленных народов, а также трепетного отношения к природе и окружающей среде.

2. Для всестороннего развития личности, необходима связь с прошлыми поколениями, необходимо акцентировать внимание на острых проблемах современности. В заботе о природе родной страны заложена база для воспитания экологического патриотизма.

3. При организации исследовательской деятельности для развития эколого-патриотического воспитания могут быть использованы как индивидуальные, так и групповые и фронтальные формы деятельности с сочетанием словесных, наглядных и практических методов. Наибольшей эффективностью при этом характеризуются исследовательские задания информационного, проблемного и экспериментального характера.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдулаев З. Экологические отношения и экологическое сознание / З. Абдулаев. – Ташкент : Фан, 1990. – 246 с.
2. Агаджанян Н.А. Экология человека: Избранные лекции / Н.А. Агаджанян. – Новосибирск : Наука. С.О., 1994. – 355 с.
3. Акулинин В.Н. Философия всеединства. От В.С. Соловьева к П.А. Флоренскому / В.Н Акулинин. – Новосибирск : Наука. С.О., 1990. – 154 с.
4. Алексеев С.В. Экология: наука и область образования / С.В. Алексеев. – Санкт-Петербург : СМО Пресс, 1997. – 349 с.
5. Арский Ю.М. Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать? / Ю.М. Арский, В.И. Данилов-Данильян, М.И. Заликанов. – Москва : МНЭПУ, 1997. – 330 с.
6. Бабакова Т.А. Эколога-краеведческая работа с младшими школьниками / Т.А. Бабакова // Начальная школа. – 2003. – № 9. – С. 16–20.
7. Базарнов В.Ф. Экскурсия как форма экологического образования / В.Ф. Базарнов. – Томск : ТГПУ, 2007. – 65 с.
8. Бахарев В.В. Экологическая культура как фактор устойчивого развития социума / В.В. Бахарев. – Ульяновск : УлГУ, 1999. – 447 с.
9. Бачинский Г.А. Социально-экологические системы как объект управления / Г.А. Бачинский. – Новосибирск : Наука. С.О., 1990. – 237 с.
10. Беляев Д.А. Бердвотчинг как современная форма экологического образования и воспитания школьников / Д.А. Беляев // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 2. – С. 132–135.
11. Бердяев Н.А. Философия свободы / Н.А. Бердяев. – Москва : Правда, 1989. – 373 с.
12. Берсенева С.А. Формы внеурочной деятельности в школьном курсе биологии / С.А. Берсенева, Н.В. Репш, А.Н Белов // Национальные

приоритеты современного российского образования: проблемы и перспективы: сб. науч. ст. и докладов XIV Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Владивосток, 12 мая 2021 г. – Владивосток : Дальневосточный федеральный университет, 2021. – С. 150–152.

13. Берсенева С.А. Экологическое образование в аграрных вузах на примере Приморской государственной сельскохозяйственной академии / С.А. Берсенева, Н.В. Репш, А.Н. Белов // Ученые записки Университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 5 (192). – С. 46–52.

14. Бобылева Л.Д. Экологическое воспитание младших школьников / Л.Д. Бобылева, О.В. Бобылева // Начальная школа. – 2010. – № 5. – С. 64–75.

15. Будыко М.И. Глобальная экология / М.И. Будыко. – Москва : Мысль, 1997. – 327 с.

16. Буторина Т.С. Воспитание патриотизма средствами образования / Т.С. Буторина Н.П. Овчинникова. – Санкт-Петербург : Каро, 2004. – 224 с.

17. Вальковская В.В. Социально-философский анализ современной экологической ситуации / В.В. Вальковская. – Хабаровск : ДВГУПС, 2000. – 137 с.

18. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление / В.И. Вернадский. – Москва : Наука, 1991. – 271 с.

19. Виноградова Н.Ф. Окружающий мир в начальной школе / Н.Ф. Виноградова. – Москва : Академия, 2003. – 315 с.

20. Вишев И.В. Экофилософия: современные проблемы и перспективы решения : учебное пособие / И.В. Вишев. – Челябинск : ЮУрГУ, 1999. – 138 с.

21. Волков Б.С. Психология младшего школьника : учебник / Б.С. Волков. – Москва : Академический проспект, 2011. – 208 с.

22. Воронович Б.А. Философские проблемы взаимодействия общества и природы / Б.А. Воронович. – Москва : МГОПУ, 1982. – 72 с.

23. Воспитание экологической культуры у детей и подростков : учебное пособие / Н.С. Дежникова, Л.Ю. Иванова, Е.М. Клемяшова, И.В. Снитко [и др.]. – Москва : Педагогическое общество России, 2009. – 64 с.
24. Гиренок Ф.И. Экология, цивилизация, ноосфера / Ф.И. Гиренок. Москва : Наука, 1987. – 182 с.
25. Гладилина И. Технология гражданско-патриотического воспитания в общеобразовательной школе / И. Гладилина // Воспитание школьников. – 2007. – № 9. – С. 2–6.
26. Горшеков С.П. Экология и географические основы охраны природы : учеб. пособие для учителей начальных классов / С.П. Горшеков. – Москва : Просвещение, 2008. – 257 с.
27. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор : пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – Москва : Просвещение, 2011. – 223 с.
28. Гусинский Э.Н. Образование личности: Пособие для преподавателей. Программа обновления гуманитарного образования в России / Э.Н. Гусинский, Ю.И. Турчанинова. – Москва : Интерпракс, 1994. – 136 с.
29. Дагбаева Н. Экологическое воспитание школьников с помощью Интернета / Н. Дагбаева // Воспитание школьников. – 2011. – № 1. – С. 22–23.
30. Данилова М.З. Занимательная экология / М.З. Данилова // Воспитание школьников. – 2010. – № 5. – С. 25–33.
31. Данилов-Данилян В.И. Возможна ли «коэволюция» природы и общества? / В.И. Данилов-Данилян // Вопросы философии. – 1998. – № 8. – С. 15-26.
32. Делокаров К.Х. Экологическое образование и устойчивое развитие / К.Х. Делокаров. – Москва : Наука, 1997. – 224 с.
33. Деревко С.Д. Экологическая педагогика и психология / С.Д. Деревко, В.А. Ягвин. – Ростов-на-Дону : «Феникс», 2006. – 313 с.

34. Дерябко С.Д. Экологическая психология : диагностика экологического сознания / С.Д. Дерябко. – Москва : Московский психолого-социальный институт, 2009. – 217 с.
35. Дерябо С.Д. Экологическая педагогика и психология / С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 1996. – 340 с.
36. Де-Шарден П.Т. Феномен человека / П.Т. Де-Шарден. Москва : Наука, 1997. – 239 с.
37. Джуринский А.Н. Развитие образования в современном мире : учебное пособие для студентов вузов / А.Н. Джуринский. – Москва : Владос, 2012. – 240 с.
38. Ердаков Л.Н. Экологическая сказка для первоклассников / Л.Н. Ердаков // Начальная школа. – 2009. – № 11. – С. 19–22; № 12. – С. 11–16.
39. Жестова Н.С. Состояние экологического воспитания учащихся /Н.С. Жестова // Начальная школа. – 2009. – № 10. – С. 78–81; № 11. – С. 65 – 70.
40. Захлебный А.Н. Экологическое образование школьников / А.Н. Захлебный, И.Д. Зверев, Е.М. Кудрявцева. – Москва : Педагогика, 2001. –266 с.
41. Зверев Н.Д. Экология в школьном обучении / Н.Д. Зверев. – Москва:Академи, 2003. – 193 с.
42. Ибрагимов Г.И. Теория обучения : учебное пособие / Г.И. Ибрагимов, Е.М. Ибрагимова, Т.М. Андрианова. – Москва : Владос, 2011. – 384 с.
43. Интеллектуально-творческий потенциал России : официальный сайт. – Москва. – URL: http://www.future4you.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=4977&Itemid=3151 (дата обращения: 25.05.2021).
44. Казначеев В.П. Космопланетарный феномен человека / В.П. Казначеев, В.А. Спириин. – Новосибирск : Наука, 1991. – 304 с.

45. Каропа Г.Н. Теоретические основы экологического образования школьников : учебник / Г.Н. Каропа. – Минск : НМО, 2005. – 170 с.
46. Касьян А.А. Гуманитаризация образования: некоторые теоретические предпосылки / А.А. Касьян // Педагогика. – 1998. – № 2. – С. 17–22.
47. Колесов В.И. Патриотическое воспитание в социуме : учебник / В.И. Колесов, Ю.М. Макаров, О.А. Сабодаш / Москва : Просвещение, 2023. – 172 с.
48. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / А. М. Кондаков ; под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. – Москва : Просвещение, 2008. – 39 с.
49. Манолов К. Великие химики: в 2 т Т. 2 Пер.с болг., 3-е изд. / К. Манолов. – Москва : Мир, 1986. – 533 с.
50. Манолов К. Великие химики: в 2 т. Т. 1 Пер.с болг., 3-е изд. / К. Манолов. – Москва : Мир, 1986. – 465 с.
51. Марфенин Н.Н. Экологическое образование в интересах устойчивого развития: новые задачи и проблемы / Н.Н. Марфенин, Л.В. Попова // Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. – 2006. – № 2. – С. 16–29.
52. МБОУ Новожилкинская СОШ : официальный сайт. – Новожилкинск. – URL: <http://novogilkinschool.uoura.ru/index.php/2011-05-11-03-46-57/117-zelenyj-flag-2013-2014-uch-god/407-ankety-testy-dlya-provedeniya-sotsiologicheskogo-issledovaniya> (дата обращения: 11.05.2021).
53. Насонова О.А. Патриотическое воспитание школьников с использованием краеведческого материала на занятиях по иностранным языкам (реализация национально- регионального компонента языкового образования) / О.А. Насонова // Региональное образование: современные тенденции. – 2010. – № 1 (10). – С. 76–79.
54. Пашкович И.А. Патриотическое воспитание: система работы,

планирование, конспекты уроков, разработки занятий / И.А. Пашкович. – Волгоград : Учитель, 2006. – 169 с.

55. Петрова Т.Э. Проектирование образовательной экосистемы профильного обучения одаренных школьников в университетских классах / Т.Э. Петрова, А.С. Зелко // Национальные приоритеты современного российского образования: проблемы и перспективы : сб. науч. ст. и докладов XIV Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Владивосток, 12 мая 2021 г. – Владивосток : Дальневосточный федеральный университет, 2021. – С. 31–35.

56. Пимкин М.Ю. Внеурочная работа по формированию экологической культуры обучающихся / М.Ю. Пимкин, А.В. Бочаров // Тенденции развития науки и образования. – 2021. – № 70. – С. 156–159.

57. Розломий Н.Г. Экологическая тропа как форма экологического образования школьников / Н.Г. Розломий, Н.В. Репш, А.Н. Белов // Ученые записки Университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 2 (192). – С. 267–272.

58. Российский химико-аналитический портал : официальный сайт. – Москва. – URL: <http://www.anchem.ru/literature/books/muraviev/029.asp> (дата обращения: 26.03.2021).

59. Ситак Л.А. Актуальные вопросы формирования экологической культуры студентов – будущих педагогов / Л.А. Ситак // Таврический научный обозреватель. – 2016. – № 3. – С. 24–28.

60. Хусаинов З.А. Основы формирования экологической культуры учащихся / З.А. Хусаинов // Инновации в образовании. – 2005. – № 2. – С. 66–72.

61. Чернышева А.С. Экологическое воспитание молодежи / А.С. Чернышева // Инновационная парадигма развития педагогических наук. – 2021. – С. 131–134.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Анкеты на определение уровня экологической грамотности

Анкета № 1. На определение уровня экологической культуры.

1. Убеждены ли Вы в необходимости сохранения природы?
Почему?
2. Проявляете ли Вы интерес к экологическим проблемам? В чем это выражается?
3. Назовите ведущие экологические проблемы мира, России, Челябинской области/
4. Что такое природа?
5. Что такое экология?
6. Что такое охрана природы?
7. Каковы правила поведения человека в природе?
8. Какую ценность имеет природа для человека, Вас лично?
9. Испытываете ли Вы потребность в постоянном общении с природой?
10. Какие экологические, природоохранные дела проводились в Вашей школе?
11. Что Вы сделали и что смогли бы еще сделать полезного по защите природы?
12. Чем привлекает Вас природоохранная деятельность?
13. Какой поступок Ваших товарищей Вы считаете самым хорошим (плохим) по защите природы?
14. Что, по Вашему мнению, люди могли бы сделать наиболее полезного по охране природы?
15. Какими принципами должен руководствоваться человек, строя свои отношения с природой?
16. Как Вы оцениваете уровень своей экологической культуры?
 - 1) имею низкий уровень;

- 2) имею средний уровень;
- 3) имею высокий уровень;
- 4) затрудняюсь определить.

Анкета 2.

Охранная грамота природы (анкета на выявление интереса к экологическим проблемам, уровня экологических знаний).

1. Что такое природа?
2. Что значит охранять природу?
3. Для кого человек должен охранять природу?
4. От кого человек должен охранять природу?
5. Что такое Международная Красная книга?
6. Что означает красный цвет Красной книги?
7. Какого цвета страницы имеет Международная Красная книга?
8. Какие Вы знаете формы охраняемых природных территорий?
9. Какие заповедники расположены на территории России и Челябинской области?
10. Назовите экологические проблемы мира? России и Челябинской области?
13. Что называют легкими планеты? Почему?
14. Правильно ли делить растения и животных, на полезных и вредных?
15. Что лично ты можешь сделать для охраны природы?

Анкета 3.

Отношение к природе и ее охране (среди предлагаемых вариантов ответов необходимо пометить выбор «+»)

1. Как Вы относитесь к природе?
 - а) бережно;
 - б) ответственно;
 - в) безразлично;
 - г) с любовью;

- д) неопределенно.
2. Чем обусловлено Ваше отношение к природе?
3. Что является главным фактором загрязнения окружающей среды?
- а) транспорт;
 - б) промышленность;
 - в) сельское хозяйство;
 - г) деятельность человека;
 - д) атомные электростанции.
4. Кто, на Ваш взгляд, в первую очередь должен заниматься решением экологических проблем?
- а) правительство
 - б) министерство охраны природы;
 - в) каждый человек;
 - г) специалисты в области охраны окружающей среды;
 - д) партия «зеленых»;
 - е) наука.
5. Существует ли, по Вашему мнению, такая экологическая информация, которую не стоит распространять широко?
- а) да;
 - б) скорее да, чем нет;
 - в) скорее нет, чем да;
 - г) нет.
6. Каковы главные проблемы охраны природы?
7. Назовите природные объекты в нашей стране, которые находятся на грани экологической катастрофы.
8. На ком лежит наибольшая ответственность за нарушение экологического равновесия?
- а) руководителей промышленных предприятий;
 - б) министерствах;

в) каждом конкретном человеке;

г) ученых;

д) системе образования.

9. Что, на Ваш взгляд, лежит в основе экологической культуры?

а) страх за свое собственное будущее, за все живое на земле;

б) стремление сохранить все многообразие природы;

в) здоровье будущих поколений;

г) осознание ответственности за дальнейшую эволюцию биосферы;

д) желание сохранить красоту окружающей нас природы.

10. Хотели бы Вы, чтобы Ваша будущая профессия была связана с природой, охраной природ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Проективное анкетирование (характер действий учащихся в той или иной ситуации, непосредственно связанной с природой)

Анкета 1. Закончить начатую фразу.

1. Если я выберу профессию, связанную с явлениями природы, например,

_____ то _____

2. Встретив в лесу браконьера, я

3. К людям, которые любят природу, я отношусь, потому что

4. Если бы я был художником и оказался на реке или у моря

5. Я хотел бы побывать в экологическом лагере школьников, потому что (чтобы)

6. В ближайшее время хотелось бы побывать в походе, чтобы

Ситуативный тест (выявление уровня развития экологического сознания, ценностных экологических ориентаций).

Задание: прочитай рассказ Б. Васильева «Великолепная шестерка» и ответьте на следующие вопросы:

1. Какую ценность имеет природа для человека?

2. По отношению человека к природе можно ли судить об общем уровне развития, уровне культуры человека?

3. Как бы Вы охарактеризовали отношение к природе «великолепной шестерки», вожатой, старика-конюха?

4. Насколько соответствует поведение главных героев рассказа нормам, правилам поведения человека по отношению к животным?

5. Дайте оценку поведения и деятельности главных героев рассказа в отношении к природе.

6. Чтобы Вы могли предложить в разрешении ситуации (проблемы), описанной в рассказе?

«Экологическая этика» (выявление знаний о правилах и нормах поведения в природе).

Задание: напишите сочинение (рассказ) о своей прогулке в лес – как надо вести себя во время прогулки в лес, сформулируйте правила поведения человека в природе.

Обработка результатов.

Анализируя результаты анкетирования, педагог определяет:

- 1) спектр сформулированных норм и правил поведения человека в природе;
- 2) повторяемость отдельных норм и правил;
- 3) стремление учащихся к самоидентификации с нормами и правилами;
- 4) уровень рефлексии учащимися норм и правил поведения человека в природе;
- 5) уровень личностного осознания учащимися норм и правил поведения;
- 6) адекватность экологического сознания и поведения учащихся в природе.

Анкета 2. «Общение с природой».

1. Как часто ты бываешь в лесу, парке, сквере?
 1. Почти каждый день.
 2. Почти каждые выходные.
 3. Один раз в месяц.
 4. Один раз в сезон.
 5. Только во время каникул: а) летних; б) осенних; в) зимних; г) весенних.
 6. Очень редко.
 7. Затрудняюсь ответить.
2. С кем ты чаще всего бываешь на природе?

Проставь цифры: 1 – постоянно; 2 – иногда; 3 – никогда.

- а) с педагогом;
- б) с родителями;
- в) с родственниками;
- г) с друзьями;
- д) с ребятами из творческого объединения.

3. Чем ты любишь заниматься на природе? Обведи нужные ответы кружком.

1. Заниматься спортом (бегать, кататься с горки и т.д.).
2. Работать в саду, огороде.
3. Рисовать, фотографировать.
4. Любоваться природой, ее красотой.
5. Собирать цветы.
6. Слушать звуки, шумы, пение птиц.
7. Собирать ягоды, грибы.
8. Подкармливать зимующих птиц, белок.
9. Совершать походы, экскурсии.
10. Расчищать от мусора родники, берега рек.
11. Озеленять территорию улицы.
12. Купаться, загорать, отдыхать.
13. Наблюдать за птицами, насекомыми и другими животными.

Анкета 3.

1. С кем ты беседуешь на экологические темы? Проставь цифры (1 – постоянно; 2 – иногда; 3 – никогда).

- а) с родителями;
- б) с другими родственниками;
- в) с педагогом;
- г) с друзьями;
- д) ни с кем;
- ж) допиши _____.

2. Какую помощь по охране и восстановлению природы можешь оказать ты и твои друзья? (Напиши).

Анкета 4.

Какие из перечисленных ниже дел являются для тебя:

- 1) самыми интересными;
- 2) очень интересными;
- 3) в значительной степени интересными;
- 4) мало интересными;
- 5) наименее интересными.

Поставь против каждого пункта оценку в соответствии со степенью твоей заинтересованности в данном занятии:

- 1) чтение книг, журналов, газет на экологическую тему;
- 2) просмотр и обсуждение телепередач на экологическую тему;
- 3) очистка улиц, парков от загрязнения;
- 4) выступление перед сверстниками на экологическую тему;
- 5) охрана птиц, заготовка корма, подкормка зимующих птиц, изготовление кормушек, искусственных гнездовий;
- 6) выпуск листовок, плакатов на экологическую тему;
- 7) фотографирование;
- 8) участие в конкурсах, выставках, акция, операциях.

Обработка полученных данных. Обработка данных по каждому блоку позволит определить уровень готовности воспитанников к выполнению экологически значимых видов деятельности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Методики определения мутности и прозрачности

Мутность воды обусловлена содержанием взвешенных в воде мелкодисперсных примесей – нерастворимых или коллоидных частиц различного происхождения.

Мутность воды обуславливают и некоторые другие характеристики воды – такие, как:

– наличие осадка, который может отсутствовать, быть незначительным, заметным, большим, очень большим, измеряясь в миллиметрах;

– взвешенные вещества, или грубодисперсные примеси, – определяются гравиметрически после фильтрования пробы, по привесу высушенного фильтра. Этот показатель обычно малоинформативен и имеет значение, главным образом, для сточных вод;

– прозрачность, измеряется как высота столба воды, при взгляде сквозь который можно различать узнаваемый знак (отверстия на диске, стандартный шрифт, крестообразная метка и т.п.).

Мутность определяют фотометрически (турбидиметрически – по ослаблению проходящего света или нефелометрически – по светорассеянию в отраженном свете), а также визуально – по степени мутности столба высотой 10-12 см в мутномерной пробирке. В последнем случае пробу описывают качественно следующим образом: прозрачная; слабо опалесцирующая; опалесцирующая; слабо мутная; мутная; очень мутная (ГОСТ 1030). Указанный метод мы и приводим далее в качестве наиболее простого в полевых условиях.

Международный стандарт ИСО 7027 описывает также полевой метод определения мутности (а также прозрачности) воды с использованием специального диска, известного как диск Секки (рисунок 2.1). Этот

метод благодаря своей простоте получил распространение в образовательных учреждениях нашей страны. Диск Секки представляет собой диск, отлитый из бронзы (или другого металла с большим удельным весом), покрытый белым пластиком или белой краской и прикрепленный к цепи (стержню, не растягивающемуся шнуру и т.п.). Диск обычно имеет диаметр 200 мм с шестью отверстиями, каждое диаметром 55 мм, расположенными по кругу диаметром 120 мм. При определении мутности с помощью диска его опускают в воду настолько, чтобы он был едва заметен. Измеряют максимальную длину погруженной цепи (шнура), при которой диск еще заметен. Измерения повторяют несколько раз, т.к. возможно мешающее влияние отражения света от водной поверхности. Для значений, меньших 1 м, результат приводят с точностью до 1 см; для значений больших, чем 1 м, – с точностью до 0,1 м. Данный метод удобен тем, что позволяет использовать для анализа мосты, наклоненные над водой деревья, обрывистые берега и др. В некоторых случаях анализ можно проводить и с берега, привязав шнур к длинной палке. Следует отметить, что некоторые детские коллективы при обследовании водоемов таким методом с успехом использовали вместо диска Секки белую эмалированную крышку от кастрюли соответствующего диаметра.



Рисунок 2.1 – Полевой метод определения мутности

Прозрачность, или светопропускание, воды обусловлена ее цветом и мутностью, т.е. содержанием в ней различных окрашенных и минеральных

веществ. Прозрачность воды часто определяют наряду с мутностью, особенно в тех случаях, когда вода имеет незначительную окраску и мутность, которые затруднительно обнаружить приведенными выше методами. Прозрачность определяют приведенным выше методом с использованием диска Секки (см. «Мутность»), а также по высоте столба воды, который позволяет различать на белой бумаге стандартный шрифт. Последний метод, регламентированный ИСО 7027, мы и приводим ниже, т.к. он позволяет судить о прозрачности воды практически в любых условиях и на любом водоеме, независимо от его глубины, наличия мостов, погодных условий и др. Следует отметить, что на прозрачность воды может влиять не только наличие взвешенных частиц, но и окраска (цветность) воды.

2.1 Метод качественного определения мутности

Оборудование: пробирка стеклянная высотой 10-12 см, лист темной бумаги (в качестве фона).

Выполнение анализа.

1. Заполните пробирку водой до высоты 10-12 см.
2. Определите мутность воды, рассматривая пробирку сверху на темном фоне при достаточном боковом освещении (дневном, искусственном). Выберите подходящее из приведенных:

- мутность не заметна (отсутствует),
- слабо опалесцирующая,
- опалесцирующая,
- слабо мутная,
- мутная,
- очень мутная.

2.2 Метод количественного определения мутности и прозрачности

Метод количественного определения прозрачности основан на определении высоты водяного столба, при которой еще можно визуально различить (прочесть) черный шрифт высотой 3,5 мм и шириной линии 0,35 мм на белом фоне или увидеть юстировочную метку (например, черный крест на белой бумаге).

Используемый метод является унифицированным и соответствует ИСО 7027.

Проведению анализа могут мешать вещества, окрашивающие воду, а также пузырьки воздуха.

Оборудование: ламинированный образец шрифта (высота 3,5 мм, ширина линии 0,35 мм) или юстировочная метка (2 шт.); пипетка для отбора воды, трубка для определения прозрачности (длина 600 мм; диаметр 25 мм), экран для трубки, шприц с соединительной трубкой, штатив (для устойчивости трубку для определения прозрачности лучше закреплять в штативе).

Отбор проб и подготовка к определению.

Пробы следует отбирать в стеклянные бутылки, закрывать пробками и проводить определение по возможности сразу же после отбора. Если же хранение неизбежно, пробы следует хранить в прохладном темном помещении, но не дольше 24 ч., препятствовать контакту пробы с воздухом и избегать резкого изменения температуры. Если пробы хранятся при охлаждении, их необходимо перед анализом выдержать при комнатной температуре.

Выполнение определения представлен на рисунке 2.2.



Рисунок 2.2 – Методика определения прозрачности

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Методика определения перманганатной окисляемости (метод Кубеля)

Для определения перманганатной окисляемости мы приводим метод Кубеля, сущность которого состоит в окислении присутствующих в пробе веществ раствором перманганата калия с концентрацией 0,01 моль/л экв. при кипячении в сернокислой среде в течение 10 мин. Данный метод получил широкое распространение в силу своей относительной простоты, и его процедуры вполне могут быть реализованы в условиях базового лагеря, производственных или мало оснащенных лабораторий. Метод Кубеля регламентирован международным стандартом ИСО 8467, который рекомендован к применению и в России. Метод применим для вод с концентрацией хлорид-аниона не более 300 мг/л.

Диапазон определяемых методом Кубеля значений перманганатной окисляемости – от 0,5 мгО/л до 10 мгО/л. Пробы с величиной окисляемости более 10 мгО/л перед анализом необходимо разбавлять. Максимально допустимая степень разбавления проб – десятикратное, т.е. метод не рекомендуется использовать для анализа вод, окисляемость которых более 100 мгО/л.

Ниже приводится методика, регламентированная указаниями к ГОСТу 2761, в варианте, адаптированном к объему пробы 50 мл.

Оборудование и реактивы: водяная баня (температура 96-98 °С) с устройством для крепления колб, колбы плоскодонные для кипячения вместимостью 100-150 мл, стеклянные шарики-кипелки, бюретка или пипетка для титрования, пипетки мерные, защитные очки, перчатки; вода, не содержащая восстановителей, раствор перманганата калия (0,01 моль/л экв., титрованный), раствор серной кислоты (1:3), раствор серной кислоты (1:15), раствор щавелевой кислоты (0,01 моль/л экв.).

Колбы плоскодонные для кипячения должны использоваться только для определения перманганатной окисляемости. Новые колбы перед анализом на перманганатную окисляемость необходимо очистить путем кипячения с подкисленным раствором перманганата. Чистота колб проверяется холостыми определениями до тех пор, пока они не будут постоянно низкими (холостое потребление раствора перманганата – не более 0,3 мл).

Подготовка к определению

При необходимости выполняют консервацию пробы. Независимо от того, будет ли проба храниться перед анализом, для закисления пробы и подавления деятельности микроорганизмов (предотвращения биохимического окисления органических соединений) к пробе добавляют 2,5 мл серной кислоты (1:3) на 50 мл пробы.

Пробу следует анализировать как можно скорее, но не позже чем через 2 дня после отбора, и хранить в темноте при 0–5°C, если время хранения превышает 6 час.

Перед взятием части пробы на анализ склянки с пробами встряхивают для перемешивания. Все колбы и пробирки должны быть тщательно вымыты. Пробы с высоким значением перманганатной окисляемости разбавляют до значений, находящихся в диапазоне 0,5–10 мгО/л.

Выполнение анализа.

1. В колбу для кипячения помещают несколько стеклянных шариков-кипелок и 50 мл анализируемой пробы воды, в которую уже добавлен раствор серной кислоты (1:3) в количестве 2,5 мл. Туда же стеклянной пипеткой добавляют и 10 мл раствора перманганата 0,01 моль/л экв. Содержимое колбы перемешивают покачиваниями руки.

2. Колбу снабжают обратным холодильником и помещают в кипящую водяную баню на 10 мин.

3. По истечении 10 мин кипячения в колбу к горячему раствору пипеткой добавляют 10 мл 0,01 моль/л экв. стандартного раствора щавелевой кислоты и ожидают до обесцвечивания раствора.

4. Обесцвеченный раствор титруют горячим (лучше всего 80–90°C) рабочим раствором перманганата калия (0,01 моль/л экв.) до бледно-розового оттенка, сохраняющегося не менее 30 с.

5. При титровании определяют израсходованное количество раствора перманганата ($V_I = V_0 - V_K$) с точностью до 0,05 мл.

Обработка результатов.

Значение перманганатной окисляемости по Кубелю (I_{Mn}) в мгО/л рассчитывают по формуле (3.1):

$$I_{Mn} = \frac{(V_I - V_0) \times K \times 0,01 \times 8 \times 1000}{V} = \frac{(V_I - V_0) \times K \times 80}{V}, \quad (4.1)$$

где: V_I и V_0 – количество раствора перманганата с концентрацией 0,01 моль/л экв., израсходованное на титрование пробы и в холостом опыте соответственно, мл;

K – поправочный коэффициент на концентрацию раствора перманганата (при $0,995 \leq K \leq 1,005$ его принимают равным 1,00);

V – объем пробы, взятой на анализ (50 мл).

Результат анализа округляют: при значениях перманганатной окисляемости менее 10 мгО/л – до 0,1 мгО/л; от 10 до 100 мгО/л – до 1,0 мгО/л.

Пример расчета. При определении перманганатной окисляемости пробы воды объемом 50 мл артезианской скважины расход раствора перманганата с концентрацией 0,01 моль/л экв. на титрование составил $V_I = 3,0$ мл. Расход того же раствора на титрование пробы 50 мл бидистиллированной воды составил $V_0 = 0,3$ мл. Поправочный коэффициент на концентрацию раствора перманганата принят равным 1.

Значение перманганатной окисляемости пробы составляет:

$$I_{Mn} = \frac{(3,0 - 0,3) \times 1 \times 80}{50} = 4,3 \text{ мгО/л}$$

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Основные характеристики почв

Почвенный профиль – это вертикальный разрез почвы, состоящий из нескольких слоев, отличающихся друг от друга по окраске, структуре и другим морфологическим признакам. Эти слои называются генетическими горизонтами. Они сформировались в процессе генезиса (развития) почвы из первоначально однородной толщи материнской породы. По классической системе В.В. Докучаева в составе почвенного профиля выделяют следующие генетические горизонты (рисунок 5.1):

– подстилка (O) – не является частью собственно почвы и состоит из растительных остатков, сохраняющих свое анатомическое строение (лесной опад, очёс трав и т.п.);

– поверхностные горизонты (A) – наиболее насыщенные органическим веществом слои почвы, в состав которых входят переработанные органические остатки, иногда и минеральные новообразования;

– подповерхностные горизонты (B) – частично затронутая почвообразовательным процессом горная порода, находящаяся в тесном взаимодействии с органической фазой почвы;

– почвообразующая порода (C или P) – незатронутая почвообразовательным процессом горная порода, которая служит исходным материалом для формирования почвы;

– подстилающая порода (D) – горная порода, сменяющая почвообразующую породу в нижней части профиля и не принимающая участия в образовании почвы.

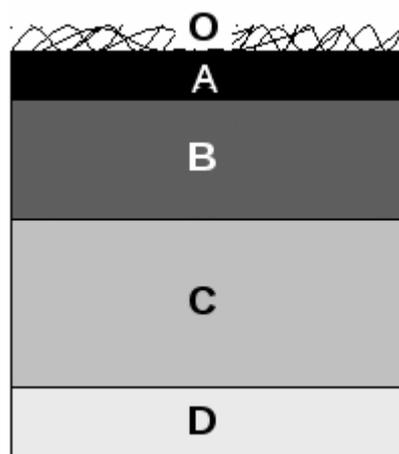
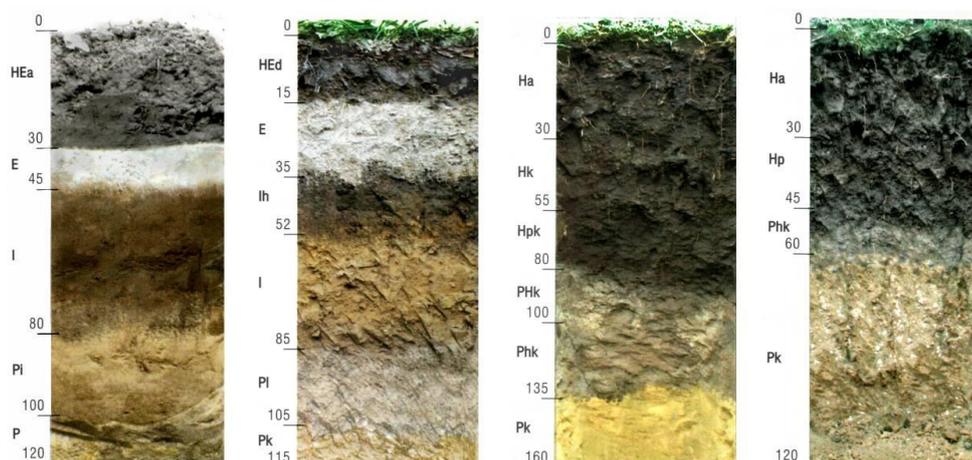


Рисунок 5.1 – Генетические горизонты почвенного профиля

По степени выраженности различают три типа границ между почвенными горизонтами:

- резкий переход – смена одного горизонта другим происходит на протяжении 2-3см;
- ясный переход – смена горизонтов происходит на протяжении 5см
- постепенный переход – очень постепенная смена горизонтов на протяжении более 5см.

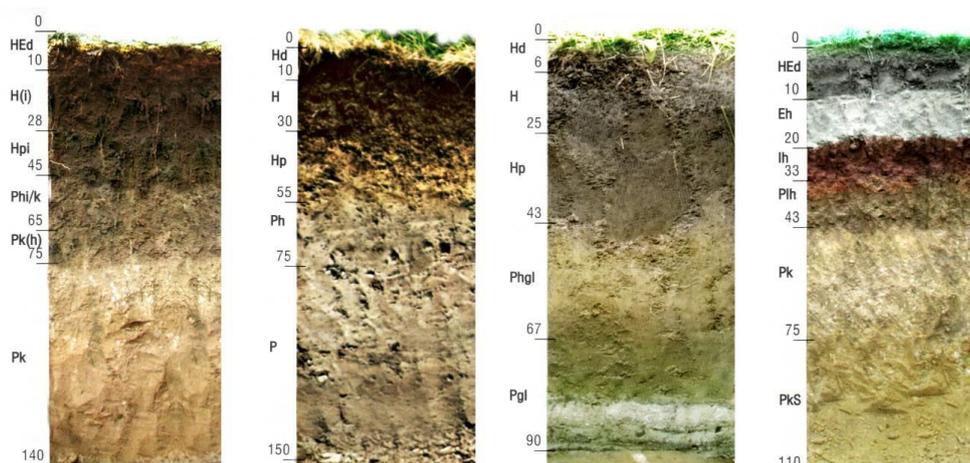
На рисунках 5.2 и 5.3 представлены генетические горизонты различных типов почв и их названия.



1. 2. 3. 4.

1 – дерново-подзолистая, 2 – светло-серая лесная, 3 – чернозём типичный, 4 – чернозём обыкновенный

Рисунок 5.2 – Образцы почвенных профилей (по Н.И. Полупануи др.)



5.

6.

7.

8.

5 – темно-каштановая, 6 – бурозём, 7 – аллювиальная, 8 – солонец
 Рисунок 5.3 – Образцы почвенных профилей (по Н.И. Полупануи др.)

Окраска почвы – один из важнейших показателей. Он определяется литологическим и химическим составом горизонтов, качеством органического вещества. Многие типы почв имеют «цветовые» названия: чернозёмы, бурозёмы, краснозёмы, каштановые, коричневые, серозёмы, желтозёмы и др.

Окраску почвам придают следующие группы веществ:

- гумусовые вещества придают почве черную, темно-серую и серую окраску (такую окраску имеют, например, чернозёмы);
- соединения окисного железа (Fe_2O_3) окрашивают почву в красный, оранжевый и желтый цвета (такую окраску имеют краснозёмы, желтозёмы, каштановые почвы);
- соединения закисного железа (FeO) окрашивают почву в сизые и голубоватые цвета (такую окраску имеют, например, тундровые глеезёмы, дерново-глеевые почвы тайги);
- кремнезем (SiO_2), карбонат кальция ($CaCO_3$), гипс ($CaSO_4$) и легкорастворимые соли окрашивают почву в серые и беловатые цвета (так окрашены, например, подзолистые, серые лесные почвы) (рисунок 4.4)

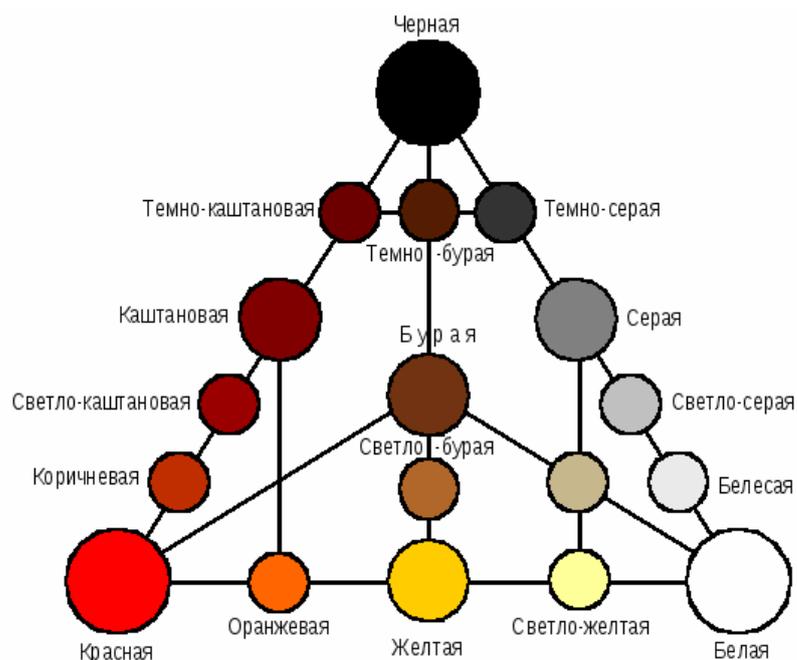


Рисунок 5.4 – Основные типы окраски и их взаимные переходы описываются в так называемом треугольнике Захарова

Задание 1. Определение типа почвы

Определите тип почвы в вашей местности, в изучаемом фитоценозе или на своем участке. Для этого, как вы понимаете, надо выкопать достаточно глубокую яму, иначе вы не увидите все слои почвы. Если копать очень не хочется (хотя ничего страшного в этом нет), то можно поработать коллективно или воспользоваться тем, что рядом идет строительство, есть овраг или обрыв. Можно рассмотреть почвенные горизонты на таких образцах и использовать для работы. Но будьте благоразумны и аккуратны, соблюдайте технику безопасности. Даже ради науки не стоит падать в котлован или овраг. Выделите и дайте название генетическим горизонтам. Оцените окраску каждого горизонта, используя шкалу цветов. Определите мощность почвы и ее отдельных горизонтов.

Задание 2. Определение механического состава почвы

В полевых условиях механический состав почвы определяют следующим образом: берут комочек почвы, растирают его и увлажняют до тестообразного состояния, затем скатывают ладонями шнур и шар

(раскатывать надо ладонями, а не пальцами). Далее по таблице и рисункам вы можете установить нужные показатели (рисунок 4.5, таблица 4.1).

Таблица 5.1 – Определение механического состава почвы

Гранулометрический тип почв	Свойства скатываемого комка
0 – песок, непластичный	скатать комок или шнур не получается
1 – супесь, очень слабопластичная	почва скатывается в непрочный шарик, но не скатывается в шнур
2 – легкий суглинок, слабопластичный	почва скатывается в короткие толстые цилиндрики, колбаски, которые растрескиваются при сгибании
3 – средний суглинок, среднепластичный	почва скатывается в шнур диаметром 2-3 мм, который легко ломается при дальнейшем скатывании или растрескивается при сгибании
4 – суглинок тяжелый, очень пластичный	почва скатывается в тонкий, меньше 2 мм в диаметре шнур, который надламывается при сгибании его в кольцо диаметром 2-3 см
5 – глина, высокопластичная	почва скатывается в длинный, тонкий, меньше 2 мм шнур, который сгибается в кольцо диаметром 2-3 см без нарушения его целостности

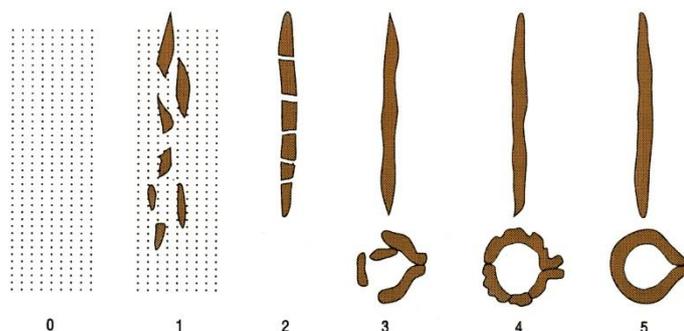


Рисунок 5.5 – Определение гранулометрического состава почв в полевых условиях (по Н.А. Качинскому)

Стандартные критерии полевого определения гранулометрического состава почв

Задание 3. Определение влажности почвы в полевых условиях.

Влажность почвы (степень увлажнения) – процентное содержание воды в почве по массе. В зависимости от влажности изменяется цвет,

способность распадаться на комочки, пластичность и другие свойства почвы. В полевых условиях определяется влажность по градациям с использованием представленной ниже шкалы.

Шкала для определения степени влажности почв и грунтов в поле:

Сухое: для песка – на глаз не имеет влаги, при сжатии в горсти и разжатию быстро рассыпается; для глин – руками влажность не ощущается, разламывается с большим усилием. Иногда надо применять какое-нибудь орудие, чтобы разбить кусок.

Свежее: для песка – при сжатии в горсти влага ощущается по холодности. При встряхивании на ладони рассыпается в комки; для глин – при сжатии чувствуется влага по ощущению холода. Цвет темнее, чем в сухом образце. При раздавливании несколько сминается, не крошится.

Влажное: для песка – в руке при сжатии ощущается влажность. Можно придать форму, которая при разжатию держится довольно долгое время; для глин – пластична, в руке ощущается влажность, легко лепится, при изгибе растягивается, но не крошится.

Мокрое: для песка – мокрый на ощупь, на ладони при встряхивании расплзается в лепешку; для глин – при встряхивании куска теряет форму, расплывается;

Плывучее, текучее: для песка – в спокойном состоянии расплзается и растекается; для глин – в спокойном состоянии расплзается и растекается.

Задание 4. Определение кислотности почвы

Кислотность почв – это кислая реакция почвенного раствора за счет наличия в ней катионов водорода. Наиболее распространенным источником кислотности почв являются фульвокислоты, которые образуются при разложении растительных остатков. Кроме них в почве присутствуют многие низкомолекулярные кислоты – органические (масляная, уксусная) и неорганические (угольная, серная, соляная).

Различают актуальную, или активную, и потенциальную, или пассивную, кислотность почв. Актуальная кислотность обуславливается наличием ионов водорода в почвенном растворе, а потенциальная – водородных ионов и ионов алюминия в почвенном поглощающем комплексе.

Актуальную кислотность почвенного раствора обуславливают в основном растворимые органические кислоты, которые образуются в почве в результате биохимических процессов.

Потенциальную кислотность можно определить, если выделить из поглощающего комплекса поглощенные ионы водорода.

Кислотность в большой степени влияет видовой состав растений и жизнь обитателей почвы. Избыточная кислотность прямо или косвенно оказывает негативное влияние на растения. Подкисление почв приводит к нарушению их структуры, вызывает резкое ухудшение аэрации и капиллярных свойств почвы. Избыточная кислотность подавляет жизнедеятельность полезных микроорганизмов (особенно нитрификаторов и азотфиксаторов), усиливает связывание фосфора алюминием, что нарушает ионообменные процессы в корнях растений. В конечном счете, эти процессы приводят к закупорке корневых сосудов и отмиранию корневой системы.

Для большинства сельскохозяйственных культур предпочтительны нейтральные почвы, однако многие естественные почвы являются щелочными или кислыми. Поэтому особо важно определить кислотность почвы на вашем участке. Если она не идеальна для культурных растений, то значения кислотности можно и нужно корректировать.

Определение кислотности почвы как правило проводится потенциометрическим методом. Прибор для измерения рН называется потенциометром или рН-метром. Если его нет в школе, то обычно его можно обнаружить в любой лаборатории.

Результаты потенциметрического измерения рН почвы оцениваются по стандартным шкалам (таблица 5.2)

Таблица 5.2 – Классификация почв по уровню кислотности

Тип почвы	рН
Очень сильно кислые	< 4,0
Сильнокислые	4,1 - 4,5
Кислые	4,6 - 5,0
Слабокислые	5,1 - 5,5
Близкие к нейтральным	5,6 - 6,0
Нейтральные	6,1 - 7,0
Слабощелочные	7,1 - 7,5
Щелочные	7,6 - 8,0
Сильнощелочные	8,1 - 8,5
Очень сильнощелочные	8,6 >

Материалы и оборудование: 1) химические стаканчики на 100-150 мл; 2) 1 N раствор KCl; 3) потенциометр (рН-метр); 4) технические весы; 5) образцы почвы.

Ход работы

Для определения актуальной кислотности следует взвесить 20 г воздушно-сухой почвы. Навеску поместить в химический стакан на 100-150 мл и прилить 50 мл дистиллированной воды. Содержимое перемешивать 1-2 мин и оставить стоять 5 мин. Перед определением суспензию еще раз перемешать, после чего с помощью рН-метра определить значение рН. Для определения потенциальной кислотности к навеске почвы 20 г приливают 50 мл 1N р-ра KCl. Дальнейший ход анализа тот же, что и при определении актуальной кислотности. Если у вас нет рН-метра, то можно использовать обычную индикаторную бумагу. Результаты будут менее точные. Но вы определите самое главное – какие у вас почвы: нейтральные, кислые или щелочные.

Задание 5. Качественное определение водорастворимых солей в почве

Солевой состав почв играет важную роль в минеральном питании растений. Каждый вид растений потребляет определенный набор катионов и анионов, необходимый для их жизнедеятельности.

Засоленными называются почвы, содержащие легкорастворимые соли в токсичных для сельскохозяйственных растений количествах. Они широко распространены в зонах сухих и пустынных степей, в пустынной зоне, встречаются также в степной, лесостепной и таежно-лесной зонах.

Засоление бывает разным как по интенсивности – слабое, среднее, сильное, интенсивное, так и по качеству – по составу солей. Чаще всего в почвах встречаются хлориды (NaCl , MgCl_2 , CaCl_2), сульфаты (Na_2SO_4 , MgSO_4 , CaSO_4) и карбонаты (Na_2CO_3 , NaHCO_3). Избыточное содержание этих солей приводит к обезвоживанию растений. Чем сильнее засолена почва, тем больше угнетаются растения. Интенсивно засоленные почвы без мелиорации для возделывания культурных растений непригодны. Определение агрономически значимых элементов засоления осуществляется с помощью качественных реакций, которые проводятся либо непосредственно в почве, либо в почвенном фильтрате.

Материалы и оборудование: 1) реактивы: 0,1 М р-р AgNO_3 , 10% р-р HCl , 20% р-р BaCl_2 ; 2) образцы почв; 3) фарфоровая ступка с пестиком; 4) мерный цилиндр; 5) колбы на 200 и 100 мл; 6) бумажные фильтры; 7) воронки; 8) пробирки; 9) пипетки на 2 мл; 10) стерильная вода; 11) индикаторная бумага.

Ход работы.

1. Приготовление фильтрата водной вытяжки почвы

Навеску почвы 15 г растереть в фарфоровой ступке, перенести в колбу емкостью 200 мл и прилить 25 мл стерильной воды. Содержимое колбы тщательно взболтать и дать отстояться в течении 5-10 минут, а затем, после легкого взбалтывания, отфильтровать в колбу на 100 мл через

бумажный фильтр. При фильтровании всю почву необходимо перенести на фильтр.

2. Качественное определение хлорид-иона

Налить в пробирку 2 мл фильтрата, добавить 1-2 капли 0,1М р-ра AgNO_3 . При наличии в пробе хлорид-иона образуется белый осадок хлорида серебра. При концентрации хлорид-иона в количестве десятых долей процента и более образуется обильный хлопьевидный осадок. При содержании сотых и тысячных долей процента хлоридов осадок не выпадает, но раствор мутнеет.

3. Качественное определение сульфат-иона

В пробирку налить 2 мл фильтрата, добавить 1-2 мл 20% р-р BaCl_2 . При наличии в пробе сульфатов образуется белый осадок сульфата бария. При концентрации сульфат-иона в количестве нескольких десятых долей процента и более образуется обильный мелкокристаллический осадок. Помутнение раствора также указывает на содержание сульфатов в количестве сотых долей процента.

4. Качественное определение карбонат-иона

Проводится с нативной почвой. Небольшое количество почвы поместить в фарфоровую чашку и прилить пипеткой несколько капель 10% р-р HCl . Образующийся при реакции оксид углерода выделяется в виде пузырьков (почва «кипит»). По интенсивности выделения их судят о более или менее значительном содержании карбонатов.