

Министерство образования и науки РФ
ФГОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»
Факультет подготовки учителей начальных классов
Кафедра математики, естествознания и методик обучения математике и естествознанию
Направление 44.04.01 – Педагогическое образование
Магистерская программа - Управление здоровьесбережением и безопасностью жизнедеятельности в образовании

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Магистерская диссертация

«Управление процессом внеурочной деятельности направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников»

Работа _____ к защите:

« ___ » _____ 2016 г.

Зав. кафедрой МЕиМОМиЕ

_____ д.б.н., доцент

Белоусова Н.А.

Выполнила: магитрантка

группы ЗФ 308/178-2-1

Чабаненко Светлана

Петровна

Научный руководитель:

к.п.н., доцент кафедры МЕ и

МПМ и Е

Григорьева Евгения

Витальевна

.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. Теоретические основы управления процессом внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности.....	12
1.1 История развития экологического образования.....	12
1.2 Понятие «Экологическая безопасность». Проблемы экологической безопасности Челябинской области	20
1.3 Внеурочная деятельность эколого-краеведческой направленности.....	28
1.4 Методика формирования экологических представлений и понятий...38	38
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1.....	42
ГЛАВА II Описание хода экспериментальной работы по управлению процессом внеурочной деятельности, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников..46	46
2.1 Описание констатирующего и контрольного этапов.....	46
2.3 Модель внеурочной деятельности, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников (формирующий этап).....	49
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2.....	58
ГЛАВА III Результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента.....	61
3.1 Анализ констатирующего этапа эксперимента.....	61
3.2 Анализ контрольного этапа эксперимента.....	63
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 3.....	65
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	67
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	69
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	81

Введение

Глобальные проблемы современности требуют переосмысления исторически сформировавшейся в человеческом сознании установки, направленной на потребительское, разрушающее отношение человека к природе. В минувшие годы в многочисленных цивилизованных государствах случилась экологизация нравственного сознания, поменялись ценностные ориентации; сформирована концепция ценностей, в которую вступили равно как общественные, так и естественные компоненты.

Как отмечает В.И. Баранова, ценностное осмысление природы выражает нерасторжимое единство человека и общества с природой. Человек и общество вступают как элементы единой системы «природа — общество», вне которого их существование невозможно. Зависимость жизни общества от природы, а состояния природной среды от деятельности людей приводит нас к понятию «экологическая безопасность».[20]

Экологическая безопасность понимается как состояние защищенности личности, общества, государства, окружающей природной среды от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на нее. Обеспечение экологической безопасности государством состоит в охране жизни, здоровья и условий жизнедеятельности человека, в защите общества, его материальных и духовных ценностей, окружающей природной среды, в том числе атмосферы и космического пространства, водных объектов, недр, земельных и лесных ресурсов, почв, ландшафтов, растительного и животного мира от угроз, возникающих в результате воздействия на окружающую природную среду.

Экологическая безопасность должна стать частью безопасности личности, общества, государства, природных экосистем. Это означает, что нарушения правовых норм в области экологической безопасности относятся, с одной стороны, к нарушениям прав человека, а с другой – к

реализации всех других (социальных) прав и свобод человека, снижающих их экологическую безопасность, что не должно допускаться государством.[20]

Содержание примерной программы по предмету «Окружающий мир» в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования построено с учетом принципа экологической направленности обучения. Экологическое содержание предмета ориентировано на развитие отношений, представляющих из себя соединение познаний, эмоций и действий. Оно содержит научно-познавательный, ценностный, нормативный и деятельностный аспекты.

Научно-познавательный аспект природопользования позволяет воспринять природу как единое целое, где объекты неживой и живой природы тесно взаимосвязаны.

Ценностный аспект обосновывает необходимость охраны природных объектов, комплекс нравственных, эстетических, познавательных, практических, санитарно-гигиенических и других ценностей и их значение в жизни человека.

Нормативный аспект отражает нормы поведения человека в природе, знакомит с ними, приучает действовать в соответствии с ними.

Деятельностный аспект предусматривает усвоение соответствующих знаний норм и правил, позволяющих оказывать реальную помощь растениям и животным, воспроизводить природные ресурсы. [2]

Начальная школа – основной период активного накопления знаний о мире, который нас окружает, развития многогранных взаимоотношений обучающегося к природному и социальному окружению, содействующей становлению личности, формированию экологической культуры.

К компонентам экологической культуры относятся: экологические знания и умения; экологическое мышление; ценностные ориентации; экологически оправданное поведение. [24]

Для нынешнего сообщества овладение подрастающим поколением суммой различных знаний по школьным предметам является недостаточным. Обучающиеся, которые благополучно изучили базовый курс школьной программы, скорее всего, научились применять свои знания в знакомой жизненной ситуации. Однако не все способны без посторонней помощи грамотно использовать полученные знания на практике с целью решения возникающих проблем, производить новейшие идеи, мыслить творчески. Тем самым они не могут рассчитывать на успех в современном обществе.

Пришло время замены ценностей в образовании – с освоения готовых знаний в процессе уроков на самостоятельную познавательную работу каждого школьника с учетом его возможностей и способностей. Независимая познавательная работа выражается в необходимости и потребности приобретать новейшие знания из разных источников, с помощью обобщения выявлять суть новейших определений, овладевать способами познавательной деятельности, совершенствовать их и творчески применять в различных ситуациях для решения любых проблем. Данные задачи нельзя разрешить только лишь на занятиях.

Во ФГОС НОО внеурочная деятельность понимается как деятельность обучающихся, обусловленная их увлечениям и нуждам, исполняемая в формах, непохожих на классно-урочную. Она организуется во внеурочное время для удовлетворения потребностей учащихся в содержательном досуге, участии в самоуправлении и общественно-полезной деятельности, направленной на познание и преобразование себя и окружающей действительности. Внеурочная работа представляет значительную роль в формировании обучающихся, в создании ученического коллектива и представляет в качестве одного из основных компонентов социализации младших школьников.

Специфику внеурочной деятельности определяет направленность на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов

образовательной программы начального общего образования. В примерной программе по предмету «Окружающий мир» заложены понятия о человеке как живом существе. Рассматривается сфера его обитания, обеспечивающая здоровье и нормальную жизнедеятельность. Начальные представления об экологии личности дают возможность познакомить обучающихся с биологическими потребностями личности, которые имеют все шансы являться удовлетворенными лишь в нормальной жизненной среде. У подрастающего поколения закладывается понимание самооценности здоровья и первые навыки здорового образа жизни.[24]

Ученики начальных классов должны узнать о применении естественных ресурсов в хозяйственной деятельности человека и загрязнении окружающей среды. Данные компоненты социальной экологии, разрешающие показать на отдельных примерах, как существующие в регионе экологические проблемы влияют на здоровье человека.

Вот почему так важно познакомить младших школьников Челябинской области с представлением об экологической безопасности. Внеурочная деятельность представляет для этого большие возможности.

Представления об экологической безопасности у младших школьников должны формироваться на основании знаменитого принципа: «Мыслить глобально – действовать локально». [24]

Данное утверждение выделяет потребность отбора природоохранного материала с учетом краеведческого принципа обучения.

Данный принцип следует из абстрактного утверждения о потребности взаимосвязи обучения с жизнью. Он признан в современной методике преподавания естествознания большинством ученых и дает возможность строить преподавание согласно дидактическим правилам: «от известного - к неизвестному», «от близкого - к далекому».[45]

Природа малой родины служит тем известным и понятным образцом, к которому учитель может с успехом прибегать для разъяснения явлений,

происходящих в биосфере в целом. Главное назначение краеведческого принципа преподавания состоит как раз в том, чтобы дать подрастающему поколению шанс в знакомой местности наблюдать, как человек использует природные ресурсы, и какое влияние оказывает хозяйственная деятельность людей на природу своего края. Школьники должны сами прийти к выводу, что загрязнение воды, воздуха, почвы в итоге приведут к экологическим проблемам, а как заключение – это нарушению здоровья будущего поколения.

В последние годы повысился интерес исследователей к разработке вопросов, связанных с ознакомлением младших школьников с различными экологическими проблемами в окружающей действительности. Доказана важность отбора доступных детям сведений об экологической безопасности, их систематизации, организации деятельности по их закреплению.

Степень разработанности проблемы. Для решения поставленных вопросов в педагогической теории разработаны следующие аспекты данной проблемы: разработаны требования к организации процесса экологического образования при ознакомлении младших школьников с окружающим миром (А.А. Плешаков, Л. И. Бурова, Н. Ф. Виноградова и др.); разработаны теоретические основы организации детского досуга и внеурочной деятельности младших школьников (А. П. Гладкова, Е. В. Григорьева, О. Ю. Елькина, Н. Э. Касаткина, Т. А. Поскребышева, Н. В. Штильман, И. И. Шульга и др.).

К сожалению, в современной литературе и повседневной практике педагогов не разработаны технологии формирования начальных представлений об экологической безопасности, как на уроках, так и во внеурочной деятельности. К тому же управление процессом внеурочной деятельности по формированию представлений об экологической безопасности в начальной школе вообще не подвергались специальному анализу.

Нами было выявлено **противоречие** между потребностью формирования представлений об экологической безопасности у младших школьников вне урока и недостаточной разработанностью наиболее эффективных форм и методов управления процессом внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности.

Таким образом, мы можем сформулировать **проблему исследования**: какие формы, методы и средства будут наиболее эффективными в управлении процессом внеурочной деятельности, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников?

Актуальность нашего исследования заключается в необходимости решения противоречий между требованиями ФГОС НОО к экологическому образованию младших школьников во внеурочной деятельности и отсутствием методических рекомендаций, учитывающих технологию управления формированием представлений об экологической безопасности.

Исходя из актуальности проблемы, сформулирована тема исследования: «Управление процессом внеурочной деятельности направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников».

Выделенная проблема наметила **цель** нашего исследования: изучить теоретическое содержание обозначенной проблемы и создать педагогическую модель управления организацией внеурочной деятельности, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников.

Объект исследования - процесс управления внеурочной деятельностью, направленной на формирование представлений об экологической безопасности в начальной школе.

Предмет исследования – педагогическая модель управления процессом внеурочной деятельности младших школьников эколого-

краеведческой направленности.

Гипотеза: управление процессом внеурочной деятельности, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников, будет эффективным, если будет создана модель внеурочной деятельности эколога-краеведческой направленности.

В соответствии с целью и гипотезой исследования были поставлены следующие **задачи:**

1. В процессе анализа психолого-педагогической и экологической литературы рассмотреть историю развития экологического образования в России.
2. Раскрыть понятие «экологическая безопасность» и выяснить экологическое состояние нашего региона с целью включения сведений об экологической безопасности в содержание внеурочной деятельности младших школьников.
3. Определить содержание, методы и формы организации внеурочной деятельности эколога-краеведческой направленности
4. Изучить методику формирования экологических представлений и понятий и определить уровень развития представлений об экологической безопасности у школьников на констатирующем этапе эксперимента.
5. Разработать модель внеурочной деятельности младших школьников эколога-краеведческой направленности и обеспечить управление ее деятельностью.
6. Провести формирующий этап эксперимента и определить эффективность управления внеурочной деятельностью с использованием предложенной модели на контрольном этапе эксперимента.

Теоретическая значимость работы заключена в создании модели организации внеурочной деятельности младших школьников эколого-краеведческой направленности.

Практическая значимость работы заключается в организации управления внеурочной деятельностью по развитию представлений об экологической безопасности у школьников.

Опытно-экспериментальной базой исследования являлись: МОУ Краснопольская СОШ, Челябинской области, Сосновского муниципального района. Исследованиями были охвачены обучающиеся и учителя начальных классов.

Исследование выполнялось три **этапа**:

Первый этап исследования – теоретико-аналитический. На нем осуществлялась поисково-исследовательская работа, в содержание которой входили: изучение психолого-педагогической и методической литературы; формирование основных исследовательских направлений; определение рабочей гипотезы, задач исследования; разработка плана проведения основного педагогического эксперимента. С этой целью использовался метод анализа теоретической и научно-методической литературы.

Второй этап – опытно-поисковый – был посвящен разработке, апробации и внедрению в экспериментальную образовательную организацию педагогической модели организации внеурочной деятельности. На данном этапе были изучены и описаны показатели знаний об экологической безопасности младших школьников, разработана и апробирована педагогическая модель внеурочной деятельности, направленная на формирование представлений об экологической безопасности младших школьников.

Третий этап – системно-обобщающий – включал обобщение и описание исследовательской работы, оценку результативности исследования, систематизацию его результатов.

Методы исследования:

- Теоретические: анализ психолого-педагогической и методической литературы, обобщение опыта работ (изучение и анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования).
- Эмпирические: наблюдение, эксперимент (анкетирование, метод экспертной оценки).
- Статистические: количественная и качественная обработка экспериментальных данных; графическое представление результатов.

Апробация исследования: модель внеурочной деятельности направленная на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников, была внедрена в систему начального общего образования в МОУ Краснопольская СОШ Челябинской области, Сосновского муниципального района, п. Красное поле.

Основные положения и результаты исследования представлены на

- VIII Всероссийской (очно-заочной) научно-практической студенческой конференции «Экологическая безопасность, здоровье и образование», Челябинск, 24 апреля 2015г.
- на вузовской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и магистрантов, 04 февраля 2016 г.

Структура магистерской диссертации включает введение, три главы, заключение, библиографический список и приложения.

ГЛАВА 1. Теоретические основы проблемы экологической безопасности в Челябинской области

1.2 История развития экологического образования

Понятие «экологическая безопасность» связано с историей развития экологического образования в России и за рубежом.

В конце 80-х годов XVIII столетия академик В.Ф. Зуев (1754-1794), 1-й владелец новости творчества 1-го необычного русскоязычного учебного пособия естественно естественной летописи исторические, искусно соединил педагогическое наследство Я.А. Коменского и его принципами движимый мотив природо-культуросообразности с естественнонаучными трудами М.В. Ломоносова и П.С. Палласа, положив начало русскоязычной способу подготовительного обучения естествознания. В обучающей книге «Начертание естественно естественной истории...» на фоне общепринятого словесного подготовительного обучения В.Ф.Зуев в 1-й раз внес предложение применить в целях наглядности на месте здешний материал, зачем рекомендовал знакомить учеников с местностью, находящейся вокруг губернский город, и на той самой базе воспроизводить связь подготовительного обучения с на практике подтвержденными запросами жизненного дороги. Другими словами, уже на заре истории российского подготовительного обучения школьного естествознания был сформулирован принципами движимый мотив приближенности предмета изучения к реальной жизни и к местным условиям

Следование этому принципами движимому тезису было типично , как ни прискорбно , не для всех дальнейших временных промежутков процесса формирования преподавательного обучения просто обыкновенных знаний в отечественной обучающем учреждении. Естествознание как дисциплина опять вновь заново возникла в 1848 году в кадетских корпусах и в 1852 году – в гимназиях. Сразу появляется задача с

препятствием способа преподавания. Вся обучающая тренировочная литературная письменность такого временного промежутка с демонстрацией показывала своей персоной многостраничные изложения морфологии и систематики растений и животного мира. Даже в лучшем обучающей книге ботаники, составленном В.И.Далем в 1849 году, материал излагался обычно, не предполагая исследование материала по району участка местного по месту характера. Идея употребления по месту районной природы, надзора естественных объектов и осмысления взаимоотношений меж ними получила развитие на рубеже XVIII-XIX столетий лишь в обучающей книге академика В.М. Севергина.

После обнародования книжные прижизненные воспоминания «Всеобщая морфология организмов» и введения в 1866 году из Германии философом, биологом-эволюционистом Э. Геккелем в изучающий науку жаргон и оборот термина «экология» величина размера этого мнения стал сужаться до величины значения состояния среды, находящейся вокруг гражданина. Э. Геккель порекомендовал с осмотром разбирать экологическую концепцию в свойстве 1-го из направлений зоологии, призванного исследовать отношения жизнедеятельных организмов и находящейся вокруг природной среды. Поэтому исходное определение термина «экология» (или «ойкология» – от греч. «oikos» – дом, жилище, местопребывание, родина), перекочевавшее на страницы словарей и справочников начала XX века, звучало так: «Экология, ойкология, отдел зоологии, обнимающий собой сведения о жилищах животных (норах, логовищах, гнездах и пр.)»[39]. Под «экологической географией растений» понималась «наука об отношении организмов к внешней среде, исследующая влияние условий внешней среды: температуры, влажности, освещения и пр. на органическую жизнь и формы приспособления организма к внешней среде.

Беспорная награда Геккеля состояла, именно, в том, что он в одном мнении смог совместить противоположные части натурального по природе

цельного – органический и неорганический мир, внутреннюю и наружную среду обитания составляющих первичной (неискусственной) природы, а еще направил интерес образованных сотрудников на значимость особых исследований воздействий среды на популяции животных и растений.

В 1914 году в подтвержденную практикой деятельность школы был введен термин «краеведение», который предугадывал в начальном варианте, в сравнение от «отчизноведения» либо «родиноведения», исследование не непосредственного окружения школы», а существенно слишком больших земельных участков уездов и губерний». В пояснительной записке к программным разработкам 1915 года было обозначено, что с назначенной мишенью усвоения материала по естествознанию вводятся часы для подтвержденных практически упражнений с тренировкой, рекомендуются экскурсии, внеклассные упражнения с тренировкой, летние наблюдения и работы.

Несомненно, что в канун 1917 года многочисленные проблемы, затрагивающие методы применения местных природных условий в познании естественных наук, были поставлены передовой педагогической мыслью, получили определенное развитие (основной часть которых, являлись теоретическими), но в школах внедрены не были.

Экологизация естествознания выступает в большей степени как средство воспитания самостоятельности мышления, жажды исследования (А.Н. Бекетов, А. Любен), мировоззрения (А.Я. Герд), изучения живых существ (В.В. Половцов), освоения практической деятельности человека (Е.А. Звягинцев) и др. Другими словами, данный период методики обучения естествознания в огромном уровне связан с акцентом на деятельностный аспект экологизации.[56]

Следующим периодом экологизации естествознания в школе пришелся на советский период. Главной задачей школы в то время стало образование и воспитание в связи с производительным трудом, воспитание самостоятельности в приобретении знаний.

В 50-е годы школы нашего государства взяли курс на реализация политехнического дающего образование воспитания. В связи с этим для задача курса естествознания стала прочий – предоставить знаниям обучающимся знания о сути ходов процесса формирования дел и явлений природы, с которыми встречается производственное изготовление, медицина и аграрное хозяйство нашей страны, что отыскало отблеск в способу подготовительного обучения естествознания и подтвержденной практически работе преподавателей. Оно выразилось с увеличением повышении числа работ с жизнедеятельными объектами на учебно-опытных участках и в уголках живой природы. Стали применяться вещественные основы экологического содержания, имеющие практическое и хозяйственное значение.

Таким образом, с 1917 года до 60-х годов XX века в развитии методики преподавания естествознания, помимо деятельностного аспекта, появляется и выходит на первый план содержательный аспект процесса экологизации. Появление краеведения и краеведческого принципа как дидактического принципа свидетельствует о том, что экологизация направлена, в первую очередь, на освоение знаний о жизни своего края, конкретного региона. В данный промежуток упор делался на взаимосвязь естественнонаучных знаний с общественно-полезным трудом, с явлениями природы, с которыми сталкивается производство, медицина и сельское хозяйство. Другими словами, на данном этапе развития методику преподавания естествознания определяет усиление практической и хозяйственной направленности обучения.

В 60-е годы XX века начинается новый период экологизации естественнонаучного образования. Этапной для развития экологического образования в России стала Всероссийская конференция по школьному краеведению, которая состоялась в 1963 году в Челябинске. На ней были выработаны рекомендации, положившие начало широкому развитию научного и методического творчества учителей и активизации

краеведческой работы учащихся. А в 1966 году вышла книга П.В. Иванова «Педагогические основы школьного краеведения' с обоснованием значения краеведческого принципа в педагогике, с раскрытием его связи с другими дидактическими принципами. Автор показал специфику работы учителей различных предметов по использованию краеведческого материала, конкретизировал и углубил значение краеведения для учебно-воспитательного процесса и активизации познавательной деятельности. [34].

В 1964 г. появилась программа, созданная авторским коллективом под руководством Ю.И. Полянского. С 1965 г. она стала основным документом, которым руководствовались учителя-биологи нашей страны на протяжении многих лет. Программа вносила в школьный предмет биологии целостные основы экологии как науки, представляя ее во всех курсах школьной биологии, в виде специальных разделов и тем. В них отразились материалы, начиная с экологии отдельных организмов и кончая биогеоценологией и глобальной экологией. С этой программы и соответствующих ей учебников ботаники (В.А. Корчагина, 1965 г.) и общей биологии (под ред. Ю.И. Полянского, 1968 г.) в нашей стране началось системное преподавание основ экологии при обучении биологии.

Идеи экологического просвещения развиваются в книге «Как сделать интересной внеклассную работу по биологии», в которой профессор Д.И. Трайтак предлагает школьникам включиться в работу по изучению своего города и провести общественно-полезные исследования, которые принесут учащимся много внепрограммных открытий. Значение подобных работ выходит далеко за рамки школы и имеет большое научное значение. Автор справедливо указывает, что «в сущности, город – это та же природа, только преобразованная человеком» [23].

С начала 80-х годов под целью экологического образования стали понимать формирование экологической культуры и заботу о защите природной среды. Это нашло свое отражение и в методике преподавания

биологии. Так, в книге А.Н. Захлебного, И.Д. Зверева, ИЛ. Суравегиной «Охрана природы в школьном курсе биологии» обоснованы задачи природоохранного образования школьников и рекомендован ряд мер по их реализации, в том числе и творческие учебные игры. Развитие природоохранных идей мы отмечаем в работе А.Н. Захлебного «Школа и проблемы охраны природы. Содержание природоохранного образования» [90] В ней на основе анализа современного этапа взаимодействия общества и природы раскрываются педагогические условия формирования у учащихся экологической культуры предупреждения безответственного отношения к природе. В книге говорится, что учителя и учащиеся слабо привлекаются к практической деятельности по пропаганде природоохранительных знаний и благоустройству окружающей школу природной среды. Это связано, по мнению автора, со слабой подготовленностью учителей к осуществлению природоохранительного образования.

В ряде теоретико-методических исследований обосновывается необходимость раскрытия взаимосвязи экологического и гигиенического содержания при рассмотрении проблемы здоровья. Например, И.Д. Зверевым была сформулирована система ведущих идей экологического образования и, в том числе, - идея о связи здоровья человека и окружающей его среды. [12] В работах Е.П. Бруновт, И.Д. Зверева, Г.Я. Малаховой, Е.А. Соколовой предпринимаются попытки конструирования содержания этой идеи, выделяются некоторые понятия, важные для ее раскрытия [12]. В работах этих авторов, а также Л.Г. Воронина, А.Н. Захлебного, Р.Д. Маша, И.Т. Суравегиной выявляются некоторые методические приемы, обеспечивающие формирование знаний и умений учащихся. Однако, несмотря на эти важные шаги, Е. Лернер обращает внимание на отсутствие целостного эколого-гигиенического содержания, на неразработанность критериев отбора данного содержания.

В 90-х годах на первый план выдвинулось формирование ответственного отношения к природе и становление экологического мышления [11].

Необходимость экологизации школьного образования учащихся становится общепризнанной. Она подчеркивалась в многочисленных программах, принятых в этот период на международном и федеральном уровнях («Повестка дня на XXI век» – ООН, 1992, Проект Государственной стратегии устойчивого развития Российской Федерации, 1998, Федеральная целевая программа «Экологическое образование населения России до 2005 года», 1996, Московская международная декларация по экологической культуре, 1998, региональные концепции и программы экологического образования (Московская, Ульяновская, Тамбовская и др. области, Ханты-Мансийский автономный округ и др.). В этих документах экологическое образование определяется как одно из стратегических направлений в системе современных знаний и представлено в качестве интегрирующего механизма формирования нового, экологически ориентированного стиля мышления будущих специалистов, особенно ценного в условиях перехода государств мира на модель устойчивого экологического и социально-экономического развития. Правда, не всегда программные документы разрабатывались с учетом новейших тенденций развития педагогической науки. Так, в 1997 году в Челябинской области была принята «Концепция непрерывного экологического образования в Челябинской области» [16](Проблемы экологии Южного Урала. – 1997. - №1. –С.9-25). В соответствии с этим документом процесс экологического образования должен осуществляться в двух взаимосвязанных направлениях: формирование у подрастающего поколения осознанного отношения к природе и практических навыков рационального природопользования и природоохраны; формирование экологической культуры у воспитателей молодежи и специалистов

различных отраслей хозяйства. Обратим внимание, что названные цели соответствуют целям экологического образования 80-х, а не 90-х годов.

В 90-е годы возникает несколько моделей школьного экологического образования: однопредметные, многопредметные, смешанные. В помощь педагогам и учащимся предложены вариативные программы, различные учебники и учебные пособия, методические разработки, эколого-образовательные проекты, аудио и видеоматериалы и слайд – комплекты, компьютерные обучающие программы и имитационные игры, а также экскурсии и практикумы по экологическому мониторингу и эколого-исследовательской деятельности.

В практику начальной школы в это время вводится курс природоведения с экологическим содержанием «Зеленый дом» А.А. Плешакова. В учебниках к этому курсу впервые вводятся систематические знания об экологических связях в природе. Младшие школьники учатся делать экологические прогнозы, получают представления о глобальных экологических катастрофах. А.А. Плешаков разработал и факультативный курс «Что такое экология», который позволил расширить систему экологических понятий в начальной школе.

Из сказанного можно сделать выводы, что сегодня важным направлением деятельности школы становится экологическое просвещение и практическая деятельность, связанная с изучением окружающей природно-социальной среды и здоровья человека.

Предпринятый экскурс в историю становления экологии как объекта методики преподавания естествознания в России позволяет нам сделать вывод о том, что по всему процессу эволюции этой методики красной нитью проходят экологические идеи – идеи усиления связи изучения живых существ с окружающей их средой, с анализом специфических условий их существования в конкретном регионе.

1.2 Понятие «Экологическая безопасность». Проблемы экологической безопасности Челябинской области

Экологическая проблема взаимодействия человека и природы, а также воздействия человеческого общества на окружающую среду стала очень острой. Последние пару лет происходили перемены, которые привели к ненужным изменениям в положении по природе естественной среды, тем более в критериях больших индустриальных обитаемых пунктов. Спасти планету может лишь проявление инициативы людских личностей, выполняемая на базе углубленного осознания с документами подтверждений с законами природы, учет бесчисленных взаимодействий в естественных по природе общественных объединениях, осмысленное понимание такого, что человек является лишь отдельным кусочком природы. Это обозначает, что эколого-нравственная неувязка встает на теперешний день не лишь как неувязка хранения находящейся вокруг среды от загрязнения и иных негативных воздействий хозяйственной деятельности гражданина на планете. Она растет в задачу с препятствием предупредительное оповещение случая случайного и спонтанного реального влияния людей на природу, в сознательно, целенаправленно, планомерно развивающееся взаимная миссия с нею. Такая взаимная миссия вероятна при наличии в любом человеке необходимого уровня эколого-нравственных чувств.

В настоящее время ни одна сфера человеческих познаний, хозяйства не может правильно развиваться без знаний законов экологии и закономерностей природы. При нарушении какого-либо звена экологической цепи приведет в дальнейшем, к самым разным изменениям в природе. Чтобы подобного не произошло необходимо начинать изучение экологического воспитания уже с первого класса и продолжать, в течение всей человеческой жизни.

Экологическое образование встало на первое место современного образования и служит основой к перестройке его современных систем и

общества в целом. Сегодня особенно важна роль экологического образования как основы новой нравственности и опоры для решения многочисленных аспектов практической жизни людей.

Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды», принятый в 1992 году, предусматривает создание системы непрерывного экологического образования, цель которого – развитие экологической культуры народа и каждого члена общества.

Экологическое образование, непрерывное, всестороннее и обязательное, формирование на его основе экологической этики и культуры – является условием и путем к гуманизации отношений общества и природы, потребностью в изучении и познании среды своего обитания, её защиты и сохранения. Это должно формироваться у человека с самых ранних лет, умение и жизненная потребность воспринимать природу и её творения как великое и ничем не заменимое достояние и сущность нашей жизни. Они должны стать основой обучения и воспитания каждого человека, в особенности подрастающего поколения.

Детям младшего школьного возраста свойственно уникальное единство знаний и переживаний, которые позволяют говорить о возможности формирования у них надежных основ ответственного отношения к природе. Все учебные предметы начальной школы призваны вносить свой вклад в формирование экологических понятий у детей. Таким образом, главной целью базовой школы должно быть формирование у подрастающего поколения высокого уровня экологических понятий, т.к. они являются основой формирования экологической культуры.

В связи с этим необходимо с первых школьных лет систематически и непрерывно формировать экологические понятия о закономерностях взаимоотношения природы и общества, природы и человека; учить школьников быть знающими, рачительными хозяевами своей Родины.

Проблемы экологической безопасности сегодня, как никогда остро, стоят перед человечеством. Промышленность продолжает по инерции

развиваться по принципу «максимальной эксплуатации» природных ресурсов.

Экологическая безопасность понимается как состояние защищенности личности, общества, государства, окружающей природной среды от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на нее.

Представления об экологической безопасности у младших школьников должны формироваться на основе известного правила: «Мыслить глобально – действовать локально». Это подчеркивает необходимость отбора экологического материала с учетом краеведческого принципа обучения.

Главное назначение краеведческого принципа обучения состоит в том, чтобы дать учащимся возможность в знакомой местности наблюдать, как использует человек природные ресурсы, и какое влияние оказывает его хозяйственная деятельность на природу региона. Школьники должны прийти к выводу, что загрязнение воздуха, воды, почвы в конечном итоге грозит экологическими проблемами и ведут к нарушению здоровья людей.

Под термином «экологическая угроза» понимается ситуация в окружающей человека среде, в которой при определенных условиях (случайного или детерминированного характера) возможно возникновение нежелательных событий, явлений или процессов (опасных факторов), воздействие которых на человека и окружающую среду может привести к одному из следующих последствий или их совокупности:

- отклонение здоровья человека от среднестатистического значения, т.е. к заболеванию или даже гибели человека;
- ухудшение состояния окружающей человека среды или ухудшение качества окружающей среды.

Особенно остро проблема экологической безопасности стоит в Челябинской области

Челябинская область расположена в южной части уральских гор, на границе между Европой и Азией. Ее площадь составляет 88,5 тыс. км². Граничит она со Свердловской, Оренбургской и Курганской областями, а также с Казахстаном и Башкортостаном. Административным центром является город Челябинск.

История края началась с Челябинской крепости, строительство которой начал в 1736 году полковник А.И. Тевкелев. По данным 2015 года численность населения области составляет 3497274 человека, почти 83% из которого городское, что выше доли городского населения по России в целом.

Область входит в число самых индустриальных в РФ. Характерной чертой челябинской индустриализации считается в таком случае, что вся ее индустрия сформирована в первой половине двадцатого столетия, спецоборудование и технологические процессы которые в настоящий период стали очень неактуальны.

В местной сфере разместились тридцать населенных пунктов, тридцать рабочих поселков, 258 сельсоветов, 1257 населенных пунктов. Самые молодые населенные пункты, публично общепризнанные городами: Озерск, Снежинск и Трехгорный, - обладают замкнутыми территориальными образованиями.

Состоятельные естественные требования, особенное географическое состояние (орган Российской федерации, распутье главных линий страны) определили Челябинскую область в несколько ареалов, где сущность эксплуатируется более усиленно. В настоящий период сфера считается наикрупнейшим индустриальным средоточием государства. Максимальной ролью обладают электрометаллургический и машиностроительный сложные комплексы, в этих местах сосредоточено приблизительно 80 % ключевых производственных фондов сфере, наиболее сорока процентов трудящийся ресурсов и где используется главная доля топливно-энергетических и вещественных ресурсов.

Наш регион принадлежит к ареалам с крупными нарушениями обстоятельств окружающей нас среды. На 1 января 2013 года область занимала 3-е место по объему образующихся токсичных отходов, 5-е место по объему выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников и 10-е место по объемам сброса канализационных вод в водные объекты.

По объемам произведенной продукции, черная металлургия Челябинской области не имеет себе равных в России. Она представлена металлургическими комбинатами Магнитогорска и Челябинска, заводами Златоуста, предприятиями по производству стальных труб и ферросплавов. Главными загрязнителями находящимися вокруг нас считается компания металлургической индустрии (ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат», ОАО «Челябинский металлургический комбинат «Мечел», ОАО «Челябинский электрометаллургический комбинат», комбинат «Магнезит» и другие), организация энергетического комплекса (ТЭЦ, ГРЭС), предприятия горнодобывающей промышленности (рудники, шахты), сельского и жилищно-коммунального хозяйства и других отраслей. Еще в области производят медь, никель и огнеупорные материалы из магнезита. Компании данной сферы считаются главными ключами засорения находящейся вокруг сферы. Самыми «грязными», с экологической точки зрения, являются города: Челябинск, Магнитогорск и Карабаш. Основной вид загрязнения – тяжелые металлы. Кроме того в почве и воздухе повышенная концентрация бензопирена, ртути, свинца, хрома, марганца. Выбросы в атмосферу отработанных газов производств и автотранспорта содержат оксиды азота и углерода, сажу, свинец и другие токсичные вещества.

Добывающая промышленность оставила после себя карьеры до 200 метров в глубину и отвалы породы до 70 метров в высоту, которые и внешне и, по сути, схожи на безжизненные пейзажи Луны.

Стоки промышленных и коммунальных предприятий, содержащие нитраты, фосфаты, аммиак, нефтепродукты, те же тяжелые металлы, сбрасываются в реки области: Теча, Миасс, Урал и Ай. Содержание солей и железа в них значительно повышена.

Степень засорения атмосферы населенных пунктов Челябинской области считается недостаточно удовлетворительным. Главным фактором неблагоприятного состояния атмосферного воздуха является применение устаревших технологий с большой степенью износа старого научно – технического оснащения. Кроме того отрицательное воздействие оказывает эксплуатация газоочистного оснащения с отступлением от проектных характеристик, невыполнение природоохранных мероприятий.

У Челябинска экологические проблемы, кроме промышленного загрязнения воды, воздуха и почвы, наиболее остро стоят с утилизацией и переработкой отходов. Дело в том, что единственный официальный полигон для отходов, в том числе твердых бытовых, был закрыт в 1970 году, а новых так и не было создано. Потому практически все свалки и места сбросов отходов являются несанкционированными. На этом фоне говорить о том, что собственники отвалов металлургического производства не хотят заниматься их переработкой, что уже успешно делается во всем мире с применением современных технологий, неактуально.

По совокупности проблем, сложившихся в Уральском регионе, радиационно-экологическая ситуация не имеет аналогов. Проблемы связаны в основном с результатами деятельности первого в нашей стране атомно-промышленного комплекса по наработке оружейного плутония (ПО «Маяк» Челябинской области). Их условно можно разделить на два класса: проблемы накопленных отходов и проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды. Загрязнение региона обусловлено газоаэрозольными выбросами, особенно в начальный период работы, в

результате штатной деятельности предприятия и тремя радиационными инцидентами:

К радиационно-неблагополучным территориям принято относить:

1. Регионы с повышенным естественным, техногенно-усиленным радиационным фоном.
2. Территории, загрязненные радионуклидами в результате хозяйственной деятельности.
3. Территории, прилежащие к объектам повышенного ядерного риска.

Примером такой радиационно-неблагополучной территории является Южный Урал. В 1949 – 1951 годах промышленный комплекс по производству плутония осуществлял сброс в открытую гидросеть рек Теча – Исеть – Тобол (общей протяженностью около 1000 км) жидких радиоактивных отходов, что привело к радиоактивному загрязнению 38 населенных пунктов с общей численностью населения 28 тыс. человек.

В результате аварии 1957 года образовался так называемый Восточно-Уральский радиоактивный след (ВУРС), охвативший площадь более 20 000 квадратных километров. На территории следа оказалось 217 населенных пунктов с общей численностью 272 тыс. человек, а также леса, пастбища, пахотные угодья и водоемы (север Челябинской и юг Свердловской областей и часть Тюменской области). [22].

Исследования 1992-1997 гг. последствий радиоактивного загрязнения территорий Урала установили, что социально-психологическая обстановка здесь более напряженная, чем в «чистых» районах. Радиационное загрязнение повлияло на судьбы людей – многие понесли значительный материальный и моральный ущерб, немало из переселенных заболели, сменили место работы, специальность, не смогли получить образование.

В настроении населения преобладают чувства недовольства и тревоги (у 48% опрошенных), раздраженности и агрессивности (у 12%). Большинство пострадавших от радиации (78%) не удовлетворены

льготами и компенсациями. В городской и сельской местности на Восточно-Уральском радиоактивном следе и вдоль р. Теча население беспокоит, в основном, низкий уровень жизни, состояние здоровья, боязнь за будущее детей, загрязнение окружающей среды.[27]

Более того, в последние годы у большинства жителей загрязненной и части жителей «чистой» территорий сформировалась стойкая радиофобия. И, несмотря на отмечаемую тенденцию сокращения противников строительства Южно-Уральской атомной электростанции, две трети опрошенных в настоящее время считают, что текущая деятельность производственного объединения «Маяк» оказывает отрицательное воздействие на окружающую среду, почти столько же уверены в возможности, а каждый пятый даже в неизбежности радиационных аварий. Повышенная тревожность, стресс – синдром радиофобии, пониженная физическая и умственная работоспособность выявляются уже в подростковом и юношеском возрастах. Причем, радиофобия не уменьшается, нередко подогреваемая дезинформацией со стороны средств массовой информации, как в случае с аварией транспорта на ПО «Маяк» в сентябре 1997 года под Тюбуком. Каждые дополнительные сведения либо объяснения профессионалов ПО «Маяк» о фактическом положении вещей с радиацией воспринимается, в лучшем случае, нейтрально или даже негативно. Причин устойчивой радиофобии в области несколько, и одна из главных – население не имеет достоверной информации об экологической ситуации и о последствиях загрязнения окружающей среды промышленными предприятиями открытых городов области. В то же время, последствия деятельности ПО «Маяк» обсуждаются постоянно и так подробно, что уже практически все в области считают себя специалистами в области радиационной безопасности.

Таким образом, напряженная экологическая обстановка в нашем регионе требует усиления работы по формированию знаний об экологической безопасности населения.

1.3 Внеурочная деятельность эколого-краеведческой направленности

Приступая к изучению проблемы, мы сочли важным проанализировать определения, характеризующие этот тип работы, и эпопею формирования данной проблемы в преподавательской науке.

Анализ педагогической литературы позволил сделать выводы, что при отсутствии термина «внеурочная деятельность» данный вид деятельности естественнонаучной направленности появляется одновременно с введением в русскую школу учебного предмета «Естественная история». Теоретическое осмысление развития проблемы внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности позволило выделить несколько этапов ее становления в истории педагогической мысли России:

- 1) предпосылочно-краеведческий;
- 2) опытно-исследовательский;
- 3) предпосылочно-экологический;
- 4) практико-трудовой;
- 5) программно-обязательный;
- 6) эколого-краеведческий.

Основаниями для выделения этапов явились значимые для истории российского естественнонаучного образования тенденции, обусловившие изменения в содержании образования, методах и формах обучения школьников естествознанию на уроке и вне урока.

Выражение «внеурочная работа» никак не считается новейшим в педагогике, однако общенаучное значение данного определения изменялось в связи с ценностью концепции создания и сообщества.

Первоначально этот тип работы именовался «внешкольной, внеаудиторной, внеучебной, внешкольной работой». Так, в начале прошлого столетия С. Т. Шацкий и А. У. Зеленко создал детский клуб «Сетлемент» (1906) и общество «Детский труд и отдых» (1909) с целью формирования личности детей и подбора им обучения согласно душе. К

середине тридцатых годов прошлого столетия в стране сложилась сеть профильных внешкольных учреждений (станции юных натуралистов, техников, туристов; детские спортивные школы и др.), устремлявшихся угодить кругу интересов подростков, завоевать их свободное время. В 1960-90-е годы огромный интерес уделяется внеаудиторному труду, что стало неотъемлемой конфигурацией компании просветительного движения в школе и делится на 3 вида: индивидуальная, групповая (кружковая), массовая. Осуществляться она может по различным линиям (спортивная, художественно-творческая, познавательная и т.д.) и проводится учителями школ и работниками учреждений дополнительного образования.

Установления, даваемые учеными данным видам работы, отличаются, чаще всего один и тот же вид работы называется разными терминами. Изучив педагогические источники мы пришли к следующему разделению рассматриваемых терминов.

Внеклассной работой названа основная часть процесса обучения и воспитания в школе, одной из таких форм организации свободного времени обучающихся, заметим, этот термин очень часто указывает на синоним термина «внеурочная работа» [148] (Ю. К. Бабанский, В. В. Давыдов, М. Н. Скаткин и др.).

Вместе с данным определением внеклассно-внеурочной работы существует отдельное определение внеурочной работы (В. В. Давыдов ее называет внеурочными учебными занятиями) как формы организации обучающихся для выполнения после уроков обязательных, связанных с изучением курса, практических работ по индивидуальным и групповым заданиям учителя (подготовка докладов, написание сочинений, проведение опытов и наблюдений природы и т.п.) [196]. Внеурочной деятельностью при этом являются задания, выполнение которых осуществляется обучающимися во внеурочное время.

Равно как мы видим из определений, основная схожесть внеурочной и внеклассной работы – это организация педагогом деятельности

обучающихся за пределами урока, а основное различие – это добровольность исполнением подростком внеклассной работы и необходимость исполнения внеурочной работы. В нашей концепции школьного образования было в то же время три типа работы ученика за пределами урока:

- внешкольная (досуговая), проводится учреждениями дополнительного образования, осуществляется по желанию ребенка и несет за собой цель включить его в какие-либо виды предметной деятельности, развития у него мотивации к познанию, творчеству, приобретению будущей профессии (кружки, секции, агитбригады, клубы и т.д.) [34];

- внеклассная, проводится педагогом образовательного учреждения, главная цель которой: воспитание и социализация ребенка (кружки, секции, праздники, выпуск школьной стенной газеты, походы, КВНы, олимпиады, экскурсии и т.д.);

- внеурочная, проводится педагогом для выполнения учащимися необходимых практических работ по предмету (подготовка доклада, чтение научно-популярной литературы, написание сочинений и т.д.).

В сентябре 2011-2012 учебного года начальная школа в России перешла на Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО) [18], где определены новые целевые установки начального образования, подходы к организации урочной и внеурочной деятельности младших школьников.

Структуру ФГОС НОО авторы называют системой трёх «Т» и выделяют:

- 1) требования к структуре основной образовательной программы НОО,
- 2) требования к результатам освоения основной образовательной программы НОО,
- 3) требования к условиям реализации основной образовательной программы НОО.

В соответствии с ФГОС НОО основная образовательная программа начального общего образования реализуется образовательной организацией в том числе и через внеурочную деятельность.

Под внеурочной деятельностью в рамках осуществления ФГОС НОО понимают образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, и обращенную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования.

Т. А. Поскребышева, исследуя педагогические условия развития интеллектуально-творческого потенциала школьников, определяет внеурочную деятельность в более широком смысле как «деятельность, организуемую со школьниками во внеучебное время для удовлетворения многообразных потребностей школьников: в содержательном досуге (праздники, вечера, дискотеки, походы), их участии в самоуправлении и общественно полезной деятельности, самореализации в разных видах деятельности (художественно-творческой, исследовательской, трудовой и проч.)» [37].

А. П. Гладкова рассматривает внеурочную деятельность как условие формирования исследовательских умений младшего школьника, а в основу определения внеурочной деятельности кладет принципы демократизации и индивидуализации образовательного процесса и называет ее особым видом совместной деятельности ребенка и педагога, обеспечивающим «возможность выбора учеником направления деятельности, активного самостоятельного поиска новых способов действия, форм представления результатов, построения учителем индивидуальной познавательной траектории ребенка с опорой на его личностный опыт» [44].

На наш взгляд, наиболее удачным является определение А. П. Гладковой, поскольку в нем прослеживается сущность системно-деятельностного подхода. Не отрицая данных определений, мы называем внеурочную деятельность младшего школьника образовательной

деятельностью, осуществляемой в формах, отличных от классно-урочной, и направленной на достижение метапредметных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования. В данном определении акцент ставится на реализацию главного требования ФГОС НОО – формирование у младших школьников умения учиться на основе формирования универсальных учебных действий, то есть метапредметного подхода к обучению.

Опираясь на данное определение, отмечаем, что внеурочная деятельность младшего школьника – это система занятий, в которых учителем (воспитателем) решаются задачи воспитания с целью создания для ребенка интересной, насыщенной, целостной общественной жизни в школе. В продолжение к сказанному, пользуясь идеями ведущих исследователей внеклассной (внеурочной, досуговой) деятельности школьников (Н. П. Аникеева, Л. В. Байбородова, О. С. Газман, Л. И. Новикова, М. И. Рожков, С. А. Шмаков и др.), во внеурочной деятельности младшего школьника можно выделить следующие виды его деятельности: общение, игра, труд, познание, творчество, спорт и др.

Внеурочная деятельность экологической направленности, применительно к нашему исследованию, определена как образовательная деятельность школьника, реализуемая в виде совместной деятельности учителя и обучающихся, способствующая углублению эколого-краеведческого кругозора и формированию системы знаний об экологической безопасности населения Челябинской области.

Выделим требования ФГОС к организации внеурочной деятельности школьников:

- на внеурочную деятельность на усмотрение и с учетом возможностей образовательных организаций отводится до 10 часов в неделю;
- образовательное учреждение вправе само определять, под какие виды внеурочной деятельности отдать эти часы;

- часы, отводимые на внеурочную деятельность, используются по желанию учащихся и родителей (законных представителей);
- все виды внеурочной деятельности должны быть строго

Рассмотрим цель и задачи внеурочной деятельности младших школьников. В ФГОС НОО цель внеурочной деятельности обозначена как достижение учащимися результатов освоения основной образовательной программы, то есть достижение личностных и метапредметных результатов [180]. Данное обозначение цели вытекает из введенного стандартом системно- деятельностного подхода, согласно которому образовательный процесс понимается сегодня не только как усвоение системы знаний, умений и навыков, но и как процесс обретения обучающимся универсальных учебных действий [10], духовно- нравственного и социального опыта, то есть личностное, социальное и познавательное развитие школьника происходит на основе организации его учебной деятельности [54].

Сказанное позволяет раскрыть сущность реализации системно- деятельностного подхода во внеурочной деятельности младших школьников. Во-первых, значение внеурочной деятельности, как и всей системы образования, заключается в развитии личности как элемента системы «мир – человек», то есть школьник, взаимодействуя с окружающим миром, познает его, осваивает его в процессе деятельности, самоопределяется в нем.

Во-вторых, новые знания и умения обучающийся получает не в готовом виде, а в процессе самостоятельной исследовательской деятельности.

В-третьих, основная задача учителя во внеурочной деятельности – это создание нестандартной ситуации, вызывающей затруднение и активизирующей поисковую и исследовательскую деятельности учащихся.

В процессе такой внеурочной деятельности школьник не только и даже не столько должен узнать, сколько научиться действовать,

чувствовать, принимать решения и др. Если предметные результаты достигаются в процессе освоения учебных предметов, то в достижении метапредметных (надпредметных, внепредметных), а, в первую очередь, личностных результатов (ценностей, ориентиров, потребностей, интересов человека), удельный вес внеурочной деятельности гораздо выше, так как младший школьник выбирает ее, исходя из собственных запросов и склонностей.

Задачи внеурочной деятельности, определенные ФГОС НОО:

1.Формирование у обучающихся гражданской ответственности и правового самосознания, нравственных чувств и этического сознания, духовности и культуры, инициативности, самостоятельности, способности к успешной социализации в обществе.

2.Формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни, ценностного отношения к природе, окружающей среде, формирование представлений об эстетических идеалах и ценностях.

3.Обеспечение благоприятной адаптации ребенка в школе.

4.Оптимизация учебной нагрузки обучающихся.

5.Улучшение условий для развития ребенка [56].

Для реализации названных цели и задач нормативными документами ФГОС НОО рекомендуется ряд направлений внеурочной деятельности (спортивно-оздоровительное, общеинтеллектуальное, социальное, духовно- нравственное, общекультурное), которые могут осуществляться через организацию различных видов и направленностей на базе конкретного образовательного учреждения. Цель и задачи внеурочной работы определили содержание, формы, направления воспитательной деятельности во внеурочное время, выбор образовательных программ дополнительного образования.

Тенденции внешкольной работы следует расценивать равно как содержательный ориентир для построения соответствующих образовательных программ внеурочной деятельности, а разработку и

реализацию конкретных форм внеурочной деятельности школьников полагать на видах деятельности.

При организации внеурочной деятельности в условиях образовательной организации педагогическими работниками определяются соответствующие направления и разрабатываются образовательные программы внеурочной деятельности.

Внеурочная работа по изучению окружающего мира обладает соответствующими характерными чертами, указанными в стандарте:

- 1) обязательная краеведческая и экологическая нацеленность;
- 2) все исследования обязаны являться легкодоступными, непременно закрепляться и интерпретироваться;
- 3) объекты изучения должны быть неподалеку от учебного заведения, что гарантирует их безопасное посещение; далекие поездки ведутся вместе с членами семьи младших школьников;
- 4) исследовательские проекты должны быть кратковременными, т.к. ученики начальной школы обязаны видеть довольно быстрые плоды своей работы;
- 5) предпочитается коллективная работа с целью выработки коммуникативных умений учащихся;
- 6) работая в сотрудничестве необходимо действовать совместно с родителями младших школьников.

Для этого в школе доступны следующие виды внеурочной деятельности:

- 1) игровая деятельность;
- 2) познавательная деятельность;
- 3) проблемно-ценностное общение;
- 4) досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение);
- 5) художественное творчество;
- 6) социальное творчество (социально преобразующая добровольческая деятельность);

- 7) трудовая (производственная) деятельность;
- 8) спортивно-оздоровительная деятельность;
- 9) туристско-краеведческая деятельность.

Виды и направления внеурочной деятельности подростков неотъемлемо связаны между собой. К примеру, некоторые направления совпадает с видами деятельности (спортивно-оздоровительная, познавательная деятельность, художественное творчество).

При таком широком спектре развития младшего школьника во внеурочной деятельности, отнюдь не последнее место здесь занимает проблема развития у ребенка позитивно-ценностного отношения к природе, эстетического видения красоты и неповторимости природного окружения, правил поведения в природе и ее охраны. Вышеназванные взаимоотношения и ценности допустимо выработать лишь только в ходе прямого общения ученика с находящимся вокруг обществом, в таком случае в ходе внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности, построенной на основе системно-деятельностного подхода, отмеченного ФГОС НОО основным в организации образовательного процесса начальной школы.

Внеурочная деятельность младших школьников эколого-краеведческой направленности, реализуемая в рамках предлагаемого ФГОС НОО духовно-нравственного направления и основанная на системно-деятельностном подходе, способствует развитию не только основ экологической культуры младшего школьника, но и его самоопределения в системе жизненных отношений «мир – человек» (О. С. Тоистева), отсюда следует, что формирование готовности будущего учителя к организации внеурочной деятельности данной направленности будет способствовать успешной подготовке учителя к организации внеурочной деятельности в целом. Для этого необходима целостная система организации и проведению в начальной школе внеурочных мероприятий эколого-краеведческого содержания.

Выбор эколого-краеведческой направленности внеурочной деятельности младших школьников неслучаен.

Во-первых, одним из важнейших аспектов совершенствования системы современного образования в России названо образование в интересах устойчивого развития (ОУР) [25], согласно которому современное обучение должно перейти на экологически ориентированную модель, предполагающую изучение стратегии «сохранения и обеспечения способности Земли к устойчивому развитию и поддержанию всего живого» [53]. В результате стратегии ОУР цели и результаты экологического образования перешли от этапа ответственного отношения к природе (конец XX в.) к этапу экологического образования для устойчивого развития (начало XXI в.) [52].

Во-вторых, формирование экологической культуры школьников является одним из условий реализации основной образовательной программы НОО, предусмотренной ФГОС [24].

В-третьих, значительная роль в природоохранном воспитании отводится системно-деятельностному подходу, предполагающему развитию у подростков умений использовать познания на практике в условиях реальной природной среды, то есть в условиях изучения природы родного края. При этом младший школьник становится субъектом учебного процесса, адекватно оценивающим состояние ближайшего природного окружения, проявляющим интерес к нему, умеющим выполнять действия, направленные на ее сохранение и развитие (С. Н. Глазачев, С. Д. Дерябо, Н. Н. Моисеев и др.).

Эколого-краеведческая направленность внеурочной деятельности реализуется в рамках духовно-нравственного направления, предлагаемого ФГОС НОО, поскольку способствует воспитанию у обучающегося любви к природе и родному краю, развитию нравственно-этических качеств, формированию основ экологической культуры.

После обоснования важности организации внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности перед нами встала задача в изучении методики формирования экологических представлений и понятий.

1.4 Методика формирования экологических представлений и понятий

Процесс формирования представлений и понятий у младших школьников проходит несколько этапов.

Начальным этапом формирования представлений и понятий считаются ощущения– отображение в коре больших полушарий головного мозга отдельных свойств предметов и явлений при помощи анализаторов. Чем больше органов чувств задействовано в процессе познания, тем активнее происходит аналитическая деятельность коры.

На втором этапе познания включается синтетическая деятельность коры больших полушарий головного мозга. Это служит основой для восприятия, т.е. отражения в коре головного мозга предмета в целом при непосредственном контакте с ним. На этом этапе познания ученик воспринимает уже совокупность всех свойств предмета.

Это эмпирические этапы познания.

Третьим этапом является образование представления, т.е. отражение внутреннего образа предмета, который хранится в памяти человека. Физиологической основой таких представлений является сохранение связей между очагами возбуждения в коре больших полушарий. Таким образом формируются представления памяти. Этот этап является мостиком между логическим и чувственным познанием.

Представления могут возникать и без непосредственного восприятия предмета, а только на основе устного рассказа учителя или текста учебника. Такие представления являются представлениями воображения. Они не вызывают в памяти ребенка ярких образов и являются нечеткими, расплывчатыми. Представления воображения в большей степени зависят

от индивидуальных особенностей детей, нежели представления памяти. В свою очередь любое описание должно сопровождаться демонстрацией наглядных пособий.

Младшие школьники мыслят образами, поэтому формирование представлений является важнейшей задачей учителя. Если ребенок вынужден заучивать то, что не вызывает у него ярких представлений, то мысль подменяется памятью, в свою очередь это может отбить охоту к учению. Сухомлинский В.А писал: «Клетки детского мозга настолько нежные, настолько чутко реагируют на объекты восприятия, что нормально работать они могут только при условии, что объектом восприятия, осмысливания является образ, который можно видеть, слышать, к которому можно прикоснуться»[34]

Однако помимо потребности развития в сознании детей образов объектов и явлений следует совершенствовать логическое мышление, основанное на оперировании понятиями. Понятие является формой мышления, в которой отражаются общие, существенные и необходимые признаки предметов и явлений.

В начальном курсе естествознания формируются, в основном, элементарные понятия, которые впервые вводят учащихся в понимание закономерностей окружающего мира.

В основу выделения содержания экологического образования в начальной школе положено научное понятие о живом организме и его связях со средой обитания. На этой основе у младших школьников может быть сформировано понимание о природе как взаимосвязанной и чувствительной к вмешательству человека ценности; нравственные установки на невозможность нанесения ущерба природным объектам, в том числе и себе подобным; начальный опыт защиты окружающей среды.

Экологическое содержание направлено на формирование отношений, представляющих из себя сплав знаний, чувств и действий. Оно

включает научно-познавательный, ценностный, нормативный и деятельностный аспекты.

Научно-познавательный аспект природопользования позволяет воспринять природу как единое целое, где объекты неживой и живой природы тесно взаимосвязаны.

Ценностный аспект обосновывает необходимость охраны природных объектов, комплекс нравственных, эстетических, познавательных, практических, санитарно-гигиенических и других ценностей и их значение в жизни человека.

Нормативный аспект отражает нормы поведения человека в природе, знакомит с ними, приучает действовать в соответствии с ними.

Деятельностный аспект предусматривает усвоение соответствующих знаний норм и правил, позволяющих оказывать реальную помощь растениям и животным, воспроизводить природные ресурсы.

Эти аспекты лежат в основе определения основных задач начального экологического образования, которые требуют:

- доказать ученикам, что в природе все взаимосвязано;
- помочь понять, для чего человек должен знать природные связи: для того, чтобы не нарушать их, ибо нарушение людьми природных связей влечет за собой отрицательные последствия (и для природы, и для самого человека);
- научить строить свое поведение в природе на основе знаний о взаимосвязях в ней и соответствующей оценки возможных последствий своих поступков (по А.А. Плешакову).

Содержание экологических знаний определено в примерной программе по предмету «Окружающий мир» и охватывает следующий круг вопросов:

1. Многообразие живых организмов, их экологическое единство. Природные сообщества. Связь растительных и животных организмов со средой обитания.

2. Человек как живое существо, среда его обитания, обеспечивающая здоровье и нормальную жизнедеятельность. Первоначальные представления об экологии человека позволяют познакомить детей с биологическими потребностями человека, которые могут быть удовлетворены лишь в нормальной жизненной среде. У детей закладывается понимание самоценности здоровья и первые навыки здорового образа жизни.
3. Использование природных ресурсов в хозяйственной деятельности человека, загрязнение окружающей среды. Это элементы социальной экологии, позволяющие продемонстрировать на некоторых примерах используемые в хозяйственной деятельности природные ресурсы. Это позволит вырабатывать у детей экономное и бережное отношение к природе, ее богатствам. Охрана и восстановление природных богатств.

Конечная цель экологического образования – формирование у человека готовности к рациональной деятельности в природе. Это значит, что необходимо развитие следующих умений:

- ориентироваться во взаимозависимостях природных компонентов;
- оценивать состояние этих компонентов с точки зрения их благополучия;
- действовать в природе так, чтобы не нанести ей ущерб.

Экологические знания и умения должны формироваться на основе известного правила: «Мыслить глобально – действовать локально». Это подчеркивает необходимость отбора экологического материала с учетом краеведческого принципа обучения.

Выводы по I главе

В настоящей главе мы изучили историю развития экологического образования и проблемы экологической безопасности Челябинской области.

Начальная школа – это одно из первых звеньев, где закладываются основы знаний экологической безопасности местности где живет школьник.

Предпринятый экскурс в историю становления экологии как объекта методики преподавания естествознания в России позволяет нам сделать вывод о том, что по всему процессу эволюции этой методики красной нитью проходят экологические идеи – идеи усиления связи изучения живых существ с окружающей их средой, с анализом специфических условий их существования в конкретном регионе. Можно сказать, что экологизация явилась одной из основных тенденций развития методики преподавания естествознания. До 1917 года экологизация выступает в большей степени как средство: воспитания самостоятельности мышления, жажды исследования, мировоззрения, изучения живых существ, освоения практической деятельности человека и др. С 1917 года до 60-х годов XX века развития методики преподавания естествознания на первый план выходит содержательный аспект экологии. Появление краеведения и краеведческого принципа как дидактического принципа свидетельствует о том, что экологизация направлена, в первую очередь, на освоение знаний о экологической ситуации конкретного региона. В этот период акцент делался на связь естественнонаучных знаний с общественно-полезным трудом, с явлениями природы, с которыми сталкивается производство, медицина и сельское хозяйство. С 60-х годов XX века развитие методики преподавания естествознания было обусловлено введением курса природоведения в начальную школу и ускоренными темпами промышленного развития СССР. Страна берет курс на научно-технический прогресс (НТП), быстрыми темпами развивается

отечественная индустрия и ее отдельные отрасли в регионах, постепенно возникает экологическая угроза этим регионам. Поэтому естественнонаучное образование становится одним из средств экологического просвещения.

Со второй половины 1980-х годов целью экологического образования перестало быть лишь информирование учащихся, поскольку встают проблемы формирования экологической культуры, экологического сознания и мышления.

Напряженная экологическая обстановка в нашем регионе требует усиления работы по формированию знаний об экологической безопасности населения.

Экологическая безопасность понимается как состояние защищенности личности, общества, государства, окружающей природной среды от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на нее.

Представления об экологической безопасности у младших школьников должны формироваться на основе известного правила: «Мыслить глобально – действовать локально». Это подчеркивает необходимость отбора экологического материала с учетом краеведческого принципа обучения.

Главное назначение краеведческого принципа обучения состоит в том, чтобы дать учащимся возможность в знакомой местности наблюдать, как использует человек природные ресурсы, и какое влияние оказывает его хозяйственная деятельность на природу региона. Ученики должны прийти к выводу, что загрязнение воздуха, воды, почвы в конечном итоге грозят экологическими проблемами и ведут к нарушению здоровья людей.

Основу для становления и развития ответственного отношения, составляет внеурочная деятельность младших школьников, которая несет информацию об экологической безопасности, жизни природы, о взаимодействии человека (общества) с природой, о ее ценностях

свойствах.

Внеурочная работа по изучению окружающего мира имеет следующие особенности, отмеченные в стандарте:

- 1) обязательная краеведческая и экологическая направленность;
- 2) все наблюдения должны быть доступны, обязательно фиксироваться и интерпретироваться;
- 3) объекты исследования должны находиться недалеко от дома или школы, что обеспечивает безопасное самостоятельное их посещение; дальние экскурсии проводятся совместно с родителями;
- 4) исследовательские проекты носят краткосрочный характер, т.к. младшие школьники должны видеть достаточно быстрые результаты своей работы;
- 5) предпочитается коллективная работа с целью выработки коммуникативных умений учащихся;
- 6) для организации сотрудничества к работе целесообразно подключать членов семьи младших школьников.

В нашем исследовании внеурочная деятельность экологической направленности определена как образовательная деятельность школьника, реализуемая в виде совместной деятельности учителя и обучающихся, способствующая углублению эколого-краеведческого кругозора и формированию системы знаний об экологической безопасности населения Челябинской области.

После обоснования важности организации внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности перед нами встала задача в изучении методики формирования экологических представлений и понятий.

Процесс формирования представлений и понятий у младших школьников проходит несколько этапов: эмпирический, основанный на непосредственном восприятии объектов и явлений природы. Второй, промежуточный этап, включает формирование представлений,

представления, т.е. отражения внутреннего образа предмета, хранимого в памяти человека. Последний, логический этап, заканчивается формированием понятий. Понятие – форма мышления, в которой отражаются общие, существенные и необходимые признаки предметов и явлений.

Младшие школьники мыслят образами, поэтому формирование экологических представлений – важнейшая задача педагога.

ГЛАВА II Описание хода экспериментальной работы по управлению процессом внеурочной деятельности, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников.

2.1 Описание констатирующего и контрольного этапов

Экспериментальная проверка педагогической эффективности управления процессом внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности осуществлялась на базе МОУ Краснопольская СОШ.

Педагогическая эффективность оценивает степень реализации учебных целей по сравнению с заданными, то есть обеспечивает соответствие между запроектированными и полученными результатами.

Педагогический эксперимент был призван проверить эффективность управления внеурочной деятельностью по формированию представлений об экологической безопасности у младших школьников.

Педагогический эксперимент осуществлялся в три этапа.

На первом этапе в 2014-2015 учебном году был проведен констатирующий эксперимент, который выявил начальный уровень развития представлений об экологической безопасности

На втором этапе в 2015-2016 учебном году проводился формирующий эксперимент, в ходе которого внедрялась модель внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности.

На третьем этапе в 2016 г. был осуществлен контрольный эксперимент, на котором была проверена эффективность предложенной модели.

Констатирующий этап эксперимента проводился во 2 классе МОУ Краснопольская СОШ в сентябре 2015г, участвовало 25 учеников. Школьники, принимающие участие в эксперименте, изучают предмет «Окружающий мир» по программе А.А. Плешакова, которая входит в образовательный комплект «Школа России» Она построена на принципах

классической методики естествознания. Основными из них являются краеведческий и принцип экологической направленности обучения.

Приоритетной задачей курса является формирование у учащихся единого ценностно-окрашенного образа мира как дома своего собственного и общего для всех людей, для всего живого. На этой основе происходит формирование у детей современной экологически ориентированной картины мира. По мнению автора, формулой нового отношения к окружающему является уважение к миру, основанное на признании ценности всего сущего. Автору удалось добиться единства содержания материала с логикой его изложения и формой подачи. Отбор содержания осуществлен на основе следующих идей:

Идеи многообразия мира;

Идеи целостности мира;

Идеи уважения к миру.

Многообразие как форма существования мира проявляется как в природной, так и в социальной среде. На основе интеграции естественно – научных обществоведческих сведений в курсе «Окружающий мир» раскрываются доступные пониманию учащихся взаимосвязи, существующие в природе и общественной жизни.

В соответствии с экологической направленностью курса особое внимание уделяется знакомству младших школьников с природным многообразием. Оно рассматривается, как самостоятельная ценность и как необходимое условие существования человека. Автор уверен, что экологическая целостность мира – важнейший аспект фундаментальной идеи целостности. Эта идея последовательно реализуется в данном курсе через раскрытие разнообразных экологических связей.

На данном этапе было проведено тестирование. Работы выполнялись по одному варианту заданий в течение 30 минут.

Цель: определить коэффициент полноты усвоения знаний об экологической безопасности младшими школьниками.

На формирующем этапе эксперимента, который происходил в естественных условиях образовательного процесса, была разработана и внедрена модель управления внеурочной деятельностью, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников. Она представлена в следующем параграфе.

Для проверки эффективности предложенной на формирующем этапе модели внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности был проведен контрольный этап эксперимента.

Были предложены следующие вопросы теста:

1. *Как вы оцениваете экологическую обстановку нашей местности?*
(благоприятная, неблагоприятная, не знаю)

a) Состояние воздуха _____

b) Состояние воды _____

c) Состояние почвы _____

2. *Выберите последствия влияния загрязнения окружающей среды на здоровье человека*

a) Легочные болезни

b) Избыточный вес

c) Отравления

d) Нарушение осанки

3. *Выберите причины загрязнения окружающей среды в нашем районе?*

a) Выбросы заводов

b) Атомные станции

c) Ядохимикаты, применяемые сельхозпредприятиями

d) Бытовые отходы

e) Автотранспорт

f) Разлив нефтепродуктов

4. *Выберите правила экологически безопасного поведения*

a) Не пить воду из открытых водоемов

- b) Не купаться в открытых водоемах
- c) Не открывать окна в ветреную погоду
- d) Чаще гулять в лесу
- e) Не собирать грибы у автодорог
- f) Сжигать прошлогоднюю листву

5. *Как ваша семья избавляется от бытового мусора?*

Анализ констатирующего и контрольного этапов экспериментальной работы представлен в третьей главе.

2.3 Модель управления внеурочной деятельностью, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников (формирующий этап)

Следующей исследовательской задачей явилась разработка педагогической модели организации внеурочной деятельности младших школьников эколого-краеведческой направленности и включение ее в работу школы.

Педагогическая деятельность – это самостоятельный вид человеческой деятельности, в которой реализуется от поколения к поколению передача социального опыта, материальной и духовной культуры.

Исходя из этого определения, различают несколько видов деятельности. Так, деятельность, направленную на создание, получение материального продукта принято называть практической; а деятельность, направленную на изменение в сфере сознания, принято называть духовной. Это относительно самостоятельные, хотя и взаимосвязанные формы деятельности.

Обратимся теперь к самой трактовке понятия "педагогическая деятельность". Анализ содержания любого вида деятельности указывает на наличие психологического ее фундамента, т.к. основными

характеристиками деятельности принято считать предметность - то, с чем она непосредственно имеет дело (какой-либо материальный или идеальный объект), и субъективность, поскольку она выполняется конкретным человеком. (А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.)

Понятие деятельности - одно из ключевых в современной психологии и педагогике. Психология исследует субъективный аспект деятельности.

Очевидно, что педагогическая деятельность является одним из видов деятельности.

Мы обращаемся к моделированию как к одному из ведущих методов научного исследования в современной педагогике, как к технологии, объединяющей эмпирические и теоретические элементы, являющейся способом одновременно познавательной и преобразовательной практики.

Модель (от лат. *modulus*) – схема какого-либо явления или объекта.

Система — это совокупность взаимосвязанных элементов, образующих определенную целостность. Она предполагает взаимодействие элементов.

С точки зрения П. К. Анохина, взаимодействие как таковое не может сформировать систему из множества элементов. Разрабатывая теорию функциональных систем, П. К. Анохин подчеркивает, что системой можно назвать только такой комплекс избирательного вовлечения составляющих, где взаимодействие и взаимоотношение приобретают характер взаимодействия компонентов, направленных на получение фокусированного полезного результата.

Центральная научная задача педагогики и педагогической психологии как науки заключается в том, чтобы описать, как именно составляющие системы зависят друг от друга.

В педагогике существуют многочисленные варианты применения общей теории систем к анализу педагогической деятельности. Так, Н. В. Кузьмина, вводя понятие педагогической системы, выделяет не только ее

структурные составляющие, но и функциональные компоненты педагогической деятельности.

В рамках предложенной нами модели выделяется пять структурных составляющих:

- 1) принципы организации внеурочной деятельности;
- 2) цели и задачи внеурочной деятельности;
- 3) содержание эколого-краеведческой деятельности;
- 4) методы и приемы деятельности, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников;
- 5) формы организации внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности.

На самом деле, указанные компоненты составляют систему. Попробуем убрать один из них — и сама педагогическая система тут же развалится, ликвидируется. С другой стороны, ни один компонент невозможно заменить на иной или на совокупность других составляющих. Выделить структурный компонент еще не значит полностью описать систему. Для того чтобы задать систему, необходимо не только выявить ее элементы, но и определить совокупность связей между ними. В данном случае все структурные компоненты педагогической системы находятся как в прямой, так и в обратной зависимости. Центральная научная задача педагогики и педагогической психологии как науки заключается в том, чтобы описать, как именно составляющие системы зависят друг от друга.

Разрабатывая проблему педагогической деятельности, Н.В. Кузьмина определила структуру деятельности учителя. В данной модели были обозначены пять функциональных компонентов:

1. Гностический компонент (от греч. гнозис—познание) относится к сфере знаний педагога. Речь идет не только о знании своего предмета, но и о знании способов педагогической коммуникации, психологических особенностей учащихся, а также о самопознании (собственной личности и деятельности).

2. Проектировочный компонент включает в себя представления о перспективных задачах обучения и воспитания, а также о стратегиях и способах их достижения.

3. Конструктивный компонент — это особенности конструирования педагогом собственной деятельности и активности учащихся с учетом ближних целей обучения и воспитания (урок, занятие, цикл занятий).

4. Коммуникативный компонент — это особенности коммуникативной деятельности преподавателя, специфика его взаимодействия с учащимися. Акцент ставится на связи коммуникации с эффективностью педагогической деятельности, направленной на достижение дидактических (воспитательных и образовательных) целей.

5. Организаторский компонент — это система умений педагога организовать собственную деятельность, а также активность учащихся.

Основное предназначение дополнительного образования — удовлетворение постоянно изменяющихся индивидуальных социокультурных и образовательных потребностей детей.

Для этого необходимо создание ряда условий:

- Проведение систематических занятий направленных на формирование экологической безопасности у младших школьников;
- моделирование процесса экологического воспитания в логике эко гуманитарной парадигмы (формирование экологического сознания, культуры, мышления и т.д.)
- Обеспечение субъектной позиции ребенка, учет его индивидуальных и психолого-возрастных особенностей;
- Включенность ребенка в информационно-экологическое пространство;
- Ориентация содержания, методов на развитие мотивационно-ценностной, познавательной и практически-деятельностной сфер личности;

- Экологизация различных видов деятельности младших школьников (игровой, поисково-исследовательской, экскурсионной и др.);
- Профессионализм работников;
- Участие семьи, социума.

Концепция заключается в том, чтобы создать сеть взаимодействия школы и учреждений микросоциума для организации внеурочной деятельности каждого ребёнка в соответствии с выбранным индивидуальным маршрутом.

Внеурочная деятельность позволяет решить целый ряд важных задач:

- обеспечить благоприятную адаптацию ребенка в школе
- снизить учебную нагрузку учащихся
- улучшить условия для развития ребенка
- учесть возрастные и индивидуальные особенности обучающихся.

Цель создания модели внеурочной деятельности – это организация условия обеспечения равных возможностей для получения качественного образования, направленного на развитие представлений об экологической безопасности у младших школьников, а так же всестороннего развития личности согласно индивидуальной образовательной траектории.

Задачи создания модели внеурочной деятельности

- Формирование целостной картины мира, в том числе первичных ценностных представлений и расширение кругозора детей;
- Формировать представления об экологической безопасности у младших школьников;
- Формировать умения адаптироваться к окружающей природной и социальной среде, поддерживать и укреплять свое здоровье и физическую культуру;
- Способствовать овладению обучающимися в соответствии с возрастными возможностями разными видами деятельности (научно

- познавательной, трудовой, коммуникативной, двигательной, художественной и др.);
- Формировать у обучающихся правильное отношение к окружающему нас миру, этические и нравственные нормы, эстетические чувства, желание участвовать в разнообразной творческой деятельности;
- Воспитывать патриотизм и гражданственность;

С целью разработки содержания и методики организации внеурочной деятельности младших школьников экологической направленности были выделены педагогические принципы, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Педагогические принципы организации внеурочной деятельности младших школьников эколого-краеведческой направленности

Принцип	Интерпретация принципа
Экологический	Раскрытие взаимосвязи и взаимозависимости всех живых и неживых элементов природы, необходимость рассмотрения нынешнего состояния природной среды с учетом последующих изменений на региональном и планетарном уровнях.
Краеведческий	Широкое привлечение краеведческого материала на содержательном и деятельностном уровнях, т.е. не только изучение детьми природы родного края, но и непосредственное общение с ней, исследование и описание объектов ближайшего природного окружения.
Фенологический	Изучение фенологических изменений в природе родного края, проведение учащимися систематических погодных и сезонных наблюдений в живой и неживой природе.

Научности и доступности	Научная интерпретация учителем сложных законов развития природы с целью полного понимания, а не заучивания природных закономерностей детьми.
Эмоциональной активности	Предоставление школьнику возможности включаться в мыслительный процесс с опосредующей эмоциональной оценкой: восхищаться красотой и неповторимостью природы, испытывать нравственное напряжение при решении этических и нравственных проблем взаимоотношения человека с природой, испытывать чувство успеха при решении творческих задач.
Связи теории с практикой	Применение учащимися знаний в практической деятельности; использование наблюдательного опыта ребенка при организации внеурочных мероприятий.

При разработке содержания внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности мы учитывали, прежде всего, системно-деятельностный подход, который является главным подходом при организации любых видов деятельности школьников в современной начальной школе. Сегодня знания более не передаются в готовом виде, а строятся учащимся в процессе исследовательской деятельности, а учение является сотрудничеством учителя и учащихся в ходе решения учебных проблем.

Сказанное позволяет разработать требования к содержанию и организации внеурочной деятельности младших школьников эколого-краеведческой направленности. Содержание мы представляем следующими компонентами:

- 1) система эколого-краеведческих знаний о природе, обществе и человеке как единой картине мира;
- 2) опыт позитивно-ценностного отношения к окружающему миру;

- 3) умения по изучению окружающего мира;
- 4) опыт творческой деятельности учащихся по исследованию предметов и явлений окружающего мира.

Для реализации содержания можно использовать *разнообразные методы*: словесные, наглядные, практические.

Более подробная классификация методов и приемов представлена ниже. При разработке методов и приемов внеурочной деятельности младших школьников эколого-краеведческой направленности была использована классификация методов обучения биологии, предложенная Н. М. Верзилиным [28], которую мы дополнили и скорректировали под содержание рассматриваемой деятельности (Таблица 2).

Одни и те же приемы могут использоваться учителем в разных методах. Например, сравнение применяется во время наблюдений, в дидактических играх, в беседе; игровые приемы также используются при наблюдениях, в беседах; показ, пояснение – при обучении трудовым навыкам, проведении опытов и др. Разнообразие и эффективность методов и приемов организации внеурочной деятельности характеризует мастерство учителя. Выбор методов и приемов определяется содержанием программы внеурочной деятельности и зависит от ближайшего природного окружения школы, возраста детей и накопленного ими наблюдательного опыта.

Разработанные методы и приемы используются при организации следующих форм внеурочной деятельности: занятия, экскурсии, прогулки, работа в уголке природы, работа на пришкольном участке, праздники, утренники, походы, викторины, олимпиады, КВНы, природоохранные акции (Всемирный день воды, Всемирный день здоровья, День Земли, День птиц, Всемирный день эколога и т.п.).

Таблица 2. Основные методы и приемы организации внеурочной деятельности младших школьников эколого-краеведческой направленности

Методы		Приемы	
<i>Род метода</i>	<i>Вид метода</i>	<i>Род приема</i>	<i>Вид приема</i>
Словесные	Рассказ, дискуссия, беседа, инсценировка, чтение художественных произведений,	Логические	Сравнение, анализ, синтез, выделение главного признака, сопоставление, аналогия, классификация, обобщение.
Наглядные	Демонстрация картин, карт, схем, слайдов, фильмов, демонстрационный опыт, наглядная игра.	Организационные	Работа в парах или индивидуально, работа по плану, игровые приемы, использование проблемных ситуаций и занимательных фактов, работа стоя и т.д.
Практические	Наблюдение, ручной труд, лабораторный опыт, эксперимент, распознавание, моделирование, проектирование, практическая игра.	Технические	Использование наглядных пособий, доски и музыки, пособия в руках педагога или в руках детей, использование атласов, энциклопедий, справочников и т.д.

В модель включаются различные *формы* организации внеурочной деятельности обучаемых: занятия в классах и на местности, экскурсии, проектно-исследовательская деятельность, домашняя работа.

Модель позволит ребёнку сделать выбор, свободно проявить свою волю, раскрыться как личности. Выполняя исследовательские проекты,

ребёнок овладевает учебными и коммуникативными компетенциями. Новизна в том, что все учреждения микросоциума работают как единое целое, осуществляя индивидуальные маршруты.

Д. В. Григорьевым и П. В. Степановым определены уровни результатов, которых должен достигнуть младший школьник в ходе участия во внеурочной деятельности:

Первый уровень достигается в процессе взаимодействия с педагогом: приобретение школьником социального, спортивно-оздоровительного, духовно-нравственного, общеинтеллектуального, общекультурного знания в процессе бесед, диалогового общения с учителем или другим взрослым на уровне первичного понимания окружающего мира. Данный уровень учащиеся осваивают в 1-2 классах.

Второй уровень достигается в дружественной детской среде: получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к ценностям общества (человек, семья, Родина, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальным реальностям в целом. Результаты, характерные для этого уровня, должны проявиться в 3 классе.

Третий уровень достигается в процессе взаимодействия школьника с социальными субъектами: получение школьником опыта самостоятельного общественного действия в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, где не обязательно положительный настрой. Достижение данного уровня рассчитано на 4-й класс [46].

Достижение результатов внеурочной деятельности всех трех уровней будет свидетельствовать об эффективности работы школы.

Выводы по II главе

Экспериментальная проверка педагогической эффективности применения материалов краеведческой литературы учебном процессе осуществлялась на базе МОУ Краснопольская СОШ.

Педагогический эксперимент был призван проверить эффективность управления внеурочной деятельностью по формированию представлений об экологической безопасности у младших школьников.

Педагогический эксперимент осуществлялся в три этапа.

На первом этапе в 2014-2015 учебном году был проведен констатирующий эксперимент, который выявил начальный уровень развития представлений об экологической безопасности

На втором этапе в 2015-2016 учебном году проводился формирующий эксперимент, в ходе которого внедрялась модель внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности.

На третьем этапе в 2016 г. был осуществлен контрольный эксперимент, на котором была проверена эффективность предложенной модели.

Констатирующий этап эксперимента проводился во 2 классе МОУ Краснопольская СОШ в сентябре 2015г, участвовало 25 человек.

Цель: определить коэффициент полноты усвоения знаний об экологической безопасности младшими школьниками.

На формирующем этапе эксперимента, который происходил в естественных условиях образовательного процесса, была разработана и внедрена модель управления внеурочной деятельностью, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников.

Нами была предложена модель внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности. Мы обращаемся к моделированию как к одному из ведущих методов научного исследования в современной педагогике, как к технологии, объединяющей эмпирические и теоретические элементы, являющейся способом одновременно познавательной и преобразовательной практики. Модель (от лат. *modulus*) – схема какого-либо явления или объекта.

В рамках предложенной нами модели выделяется пять структурных компонентов, которые во взаимосвязи составляют систему:

- 3) принципы организации внеурочной деятельности;
- 4) цели и задачи внеурочной деятельности;
- 3) содержание эколого-краеведческой деятельности;
- 4) методы и приемы деятельности, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников;
- 5) формы организации внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности.

Предложенная модель позволит сформировать у младших школьников прочные представления об основах экологической безопасности в нашем регионе.

Контрольный этап был призван проверить эффективность модели управления внеурочной деятельностью эколого-краеведческой направленности.

ГЛАВА III Результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента

3.1 Анализ констатирующего этапа экспериментальной работы

Чтобы свести к минимуму влияние субъективного фактора при оценке знаний, мы применяли метод поэлементного анализа ответов и вычисляли коэффициент полноты знаний (Кпз) по формуле, разработанной А.А. Кыверялгом [39]

$$K_{пз} = \frac{\sum \Theta_n}{\Theta_0} \cdot \frac{1}{n}$$

где Θ_0 - количество ожидаемых элементов знаний (понятий) в модели идеального (правильного полного) ответа на вопрос в объеме программы. $\sum \Theta_n$ – сумма наличных элементов знаний, содержащихся во всех ответах на тот же вопрос; n - количество всех присутствующих (а не отвечавших).

После проведения тестирования рассчитывался коэффициент полноты усвоения знаний по формуле, предложенной Г.М. Муртазиным [41]

$K_a = a / P$, где a – число правильных ответов;

P – количество элементов знаний в анкете;

K_a — коэффициент полноты усвоения знаний учащимися.

На основе индивидуальной обработки результатов подводился итог усвоения детьми знаний об экологической безопасности в регионе:

а) рассчитывалось значение коэффициента полноты знаний каждым учащимся;

б) в процентах указывалось, сколько учащихся имеют коэффициент усвоения от 0,1 до 1,0.

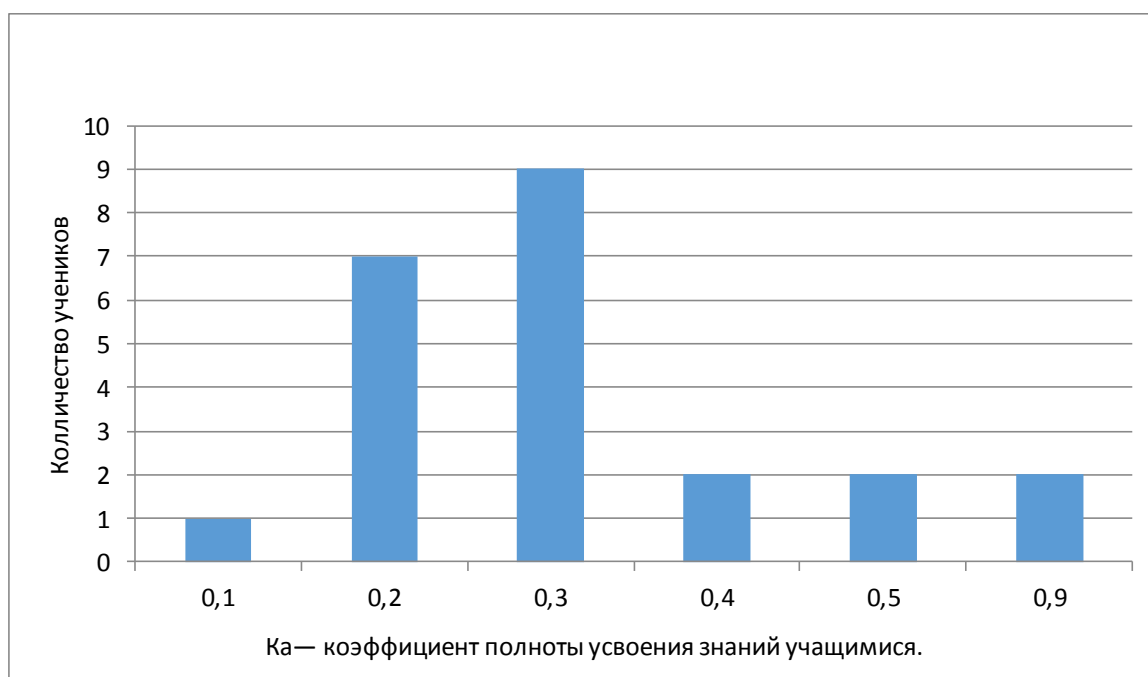
Для анализа результатов мы воспользовались положением В. П. Беспалько, который установил, что коэффициент усвоения учебного материала может быть нормирован в следующих пределах $0 \leq K_{п.з.} \leq 1$ на этой основе данный показатель можно сопоставить с любой шкалой

оценки. По коэффициенту усвоения судят о завершённости процесса обучения.

В диапазоне изменения коэффициента усвоения знаний от 0 до 0,7 деятельность учащихся обладает неустойчивым качеством, они остаются малочувствительными к допускаемым ошибкам и систематически их повторяют, т.е. процесс обучения не завершён.

При коэффициенте усвоения выше 0,7 – процесс обучения можно считать завершённым, так как в последующей учебной деятельности школьники способны совершенствовать свои знания в процессе обучения: они обладают самоконтролем и чувствительны к допускаемым ошибкам. Результаты наглядно представлены в таблице и на диаграмме .

Рис.1 Коэффициент полноты усвоения знаний учащимися 2 класса (констатирующий этап эксперимента)



Обработка результатов показала низкий уровень усвоения детьми экологических знаний. Средний коэффициент усвоения во 2 классе равен 0,4.

Главная причина таких низких результатов школьников Сосновского района, на наш взгляд, кроется в отсутствии методических рекомендаций, учитывающих технологию управления внеурочной деятельностью, направленной на формирование представлений об экологической безопасности.

Для управления процессом внеурочной деятельности, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников мы создали модель и проверили ее эффективность.

После организации формирующего эксперимента был проведен контрольный этап исследования, который был призван проверить эффективность модели управления внеурочной деятельностью эколого-краеведческой направленности.

3.2 Анализ контрольного этапа экспериментальной работы

Основной показатель уровня усвоения знаний в современных педагогических исследованиях – это коэффициент усвоения учебного материала (K_u). За него нами принято отношение правильных ответов к числу заданных вопросов, как рекомендовано в работах В.П. Беспалько (25,27).

После проведения проверочных работ в каждой экспериментальной группе рассчитывался коэффициент усвоения знаний по формуле: $K_u = \frac{K}{P}$, где:

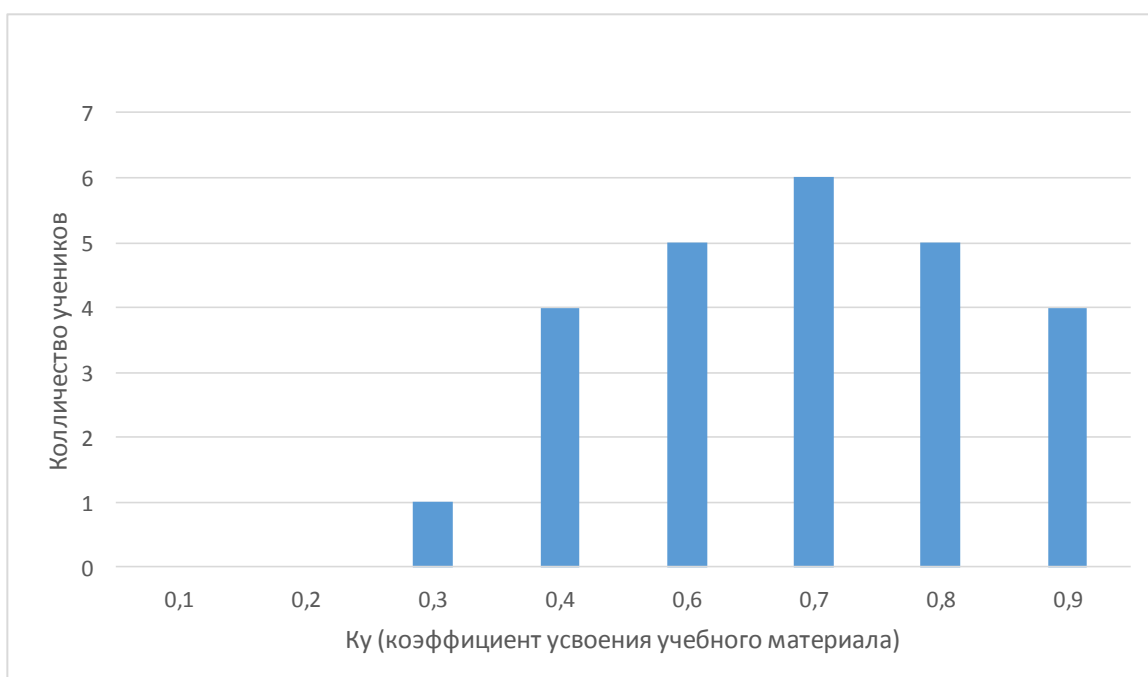
K - число правильных ответов; P – число заданий в тесте; K_u – коэффициент усвоения знаний учащимися [41]

Другими словами, коэффициент равен отношению объема учебного материала, усвоенного учащимися в течение определенной единицы времени, к материалу, сообщенному учащимся за то же время. Объем учебного материала составляет количество понятий, формируемых в серии уроков по теме.

На основании индивидуальной обработки результатов подводился итог усвоения содержания каждой из трех проверяемых тем краеведческого раздела:

- а) высчитывалось значение коэффициента усвоения краеведческого материала каждым учащимся экспериментальной группы;
- в) в процентах указывалось, сколько учащихся имеют коэффициент усвоения от 0,1 до 1,0.

Для анализа результатов мы воспользовались положением В. П. Беспалько, который установил, что коэффициент усвоения учебного материала может быть нормирован в следующих пределах $0 \leq K_{\alpha} \leq 1$ на этой основе данный показатель можно сопоставить с любой шкалой оценки. По коэффициенту усвоения знаний судят о завершенности процесса обучения. При $K \geq 0.7$ процесс обучения можно считать завершенным, т.к. в последующей учебной деятельности школьники способны совершенствовать свои знания в процессе самообучения; ни обладают самоконтролем, чувствительны к ошибкам, и, как правило, сами ищут способы их исправления



Обработка результатов показала высокий уровень усвоения детьми экологических знаний. Средний коэффициент усвоения в 3 классе равен 0,7. Значит процесс формирования представлений об экологической безопасности у младших школьников можно считать завершенным.

Высокие результаты, полученные в ходе контрольного эксперимента, показывают эффективность предложенной модели управления внеурочной эколого-краеведческой деятельностью, что подтверждает выдвинутую нами гипотезу.

Таким образом, проведенное нами исследование позволяет сделать вывод, что регулярная и целенаправленная внеурочная работа эколого-краеведческой направленности позволяет сформировать прочные представления об экологической безопасности у младших школьников.

Выводы по III главе

Обработка результатов констатирующего этапа эксперимента показала низкий уровень усвоения детьми экологических знаний. Средний коэффициент усвоения во 2 классе равен 0,4.

Главная причина таких низких результатов школьников Сосновского района, на наш взгляд, кроется в отсутствии методических рекомендаций, учитывающих технологию управления внеурочной деятельностью, направленной на формирование представлений об экологической безопасности.

Для управления процессом внеурочной деятельности, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников мы создали модель и проверили ее эффективность.

Для проверки эффективности предложенной на формирующем этапе модели внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности был проведен контрольный этап эксперимента.

Обработка результатов показала высокий уровень усвоения детьми экологических знаний. Средний коэффициент усвоения в 3 классе равен 0,7.

Значит процесс формирования представлений об экологической безопасности у младших школьников можно считать завершенным.

Высокие результаты, полученные в ходе контрольного эксперимента, показывают эффективность предложенной модели управления внеурочной эколого-краеведческой деятельностью, что подтверждает выдвинутую нами гипотезу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сложившаяся экологическая обстановка в мире ставит перед человеком важную задачу – сохранение экологических условий жизни в биосфере. В связи с этим остро встает вопрос об экологической грамотности и экологической этике нынешнего и будущего поколений. У нынешнего поколения эти показатели находятся на крайне низком уровне. Улучшить ситуацию можно за счет экологического воспитания подрастающего поколения, которое должно проводиться высококвалифицированными, экологически грамотными педагогами, вооруженными помимо специальных знаний, рядом эффективных методик, позволяющих комплексно воздействовать на личность ребенка, развивать все компоненты экологической культуры как качества личности в части общей культуры человека.

В первой главе мы рассмотрели теоретические подходы к проблеме экологической безопасности младших школьников в процессе освоения курса внеурочной деятельности, и пришли к выводу, что проблема экологического воспитания достаточно освещена в работах известных ученых (определены цели, задачи, принципы, средства, формы и методы). Но как показал анализ методической и научной литературы, современные технологии экологического воспитания младших школьников, на наш взгляд, разработаны и отражены недостаточно.

Опытно-экспериментальная работа, проведенная в третьей главе, показала, что уровень усвоения экологических знаний младших школьников очень низкий. Повышению уровня экологических знаний способствовала работа по освоению курса внеурочной деятельности, что было подтверждено в ходе контрольного эксперимента.

Психологические особенности младших школьников предполагают построение естественнонаучных программ согласно правилам: «От близкого – к далёкому», «От известного – к неизвестному», поэтому в

основе современных курсов внеурочной деятельности лежит краеведческий принцип обучения.

Краеведческий принцип создаёт условия для трудового, эстетического и патриотического воспитания, формирует у детей экологические знания.

Целью нашего исследования была: изучить теоретическое содержание обозначенной проблемы и определить технологию управления организацией внеурочной деятельности, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников.

В соответствии с целью исследования нами сделаны следующие

ВЫВОДЫ:

1. На основе исследования состояния теории и практики организации внеурочной деятельности младших школьников эколого-краеведческой направленности выявлено, что изучаемая проблема являлась актуальной в разные периоды развития методики естествознания.
2. Теоретический анализ проблемы и данные, полученные в ходе констатирующего этапа эксперимента, позволили определить содержание модели управления внеурочной деятельностью, направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников.
3. В модель включены принципы, цели и задачи, содержание, методы и формы организации внеурочной деятельности эколого-краеведческой направленности.
4. Внедрение предложенной модели в учебный процесс позволяет повысить уровень развития представлений об экологической безопасности у младших школьников.

Таким образом, цель квалификационной работы достигнута.

В дальнейшем планируется внедрение предложенных методических материалов во внеурочную деятельность младших школьников Сосновского района.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абасов, З. А. Системный подход как методологическое направление исследования инноваций в образовании / З. А. Абасов // Наука и школа. 2001. – № 6. – С. 48 – 53.
2. Абатуров, Е. И. Воспитание экологической культуры подростков в процессе интеграции учебной и внеучебной деятельности : дис. ... канд. Пед.наук / Е. И. Абатуров. – Челябинск, 2014. – 212 с.
3. Абрамова, Н. А. Патриотическое воспитание младших школьников во внеучебной деятельности в общеобразовательных учреждениях : дис. ...канд. пед. наук / Н. А. Абрамова. – М., 2009. – 139 с.
4. Алексеев, Л. Л., Анащенкова, С. В., Ковалева, Г. С. Планируемые результаты начального общего образования / Л. Л. Алексеев., под ред. С. В. Анащенкова., Г. С. Ковалевой. – М.: Просвещение, 2010.
5. Алексеев, С.В. Идея ценности в системе экологического образования младших школьников/С.В. Алексеев, Л.В. Симонова // Начальная школа – 1999 - №1.
6. Аквилева Г.Н., Клепинина З.А. Методика преподавания естествознания в начальной школе: учебное пособие для студ. Учреж. Сред. Проф. Образования пед. профиля. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 240 с.
7. Артюхова, И. С. Ценности и воспитание / И. С. Артюхова. – Педагогика, 1999. № 4.
8. Базулина, И. В. Развитие основ экологической культуры учащихся начальной школы в естественных природных условиях : дис. ... канд. Пед. наук / И. В. Базулина. – СПб, 2011. – 182 с.
9. Белинский В.Г. Избранные педагогические сочинения: учебное пособие. / В.Г. Белинский. – М.: Педагогика, 1982. – 287 с.
10. Беспалько, В. П. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов : / В. П. Беспалько, Ю. Г. Татур. – М.: Высшая школа, 1989. – 192 с.
11. Васильева, Л.В. По лесной тропинке. /Л.В.Васильева // Начальная

- школа. – 2007. - №7.
12. Вахрушева Н.А. Нравственное воспитание младших школьников на краеведческом материале. / Сб. научных работ преподавателей ф-та УНК. – Челябинск: ЧГПУ, 1998. – с. 73-75.
 13. Вопросы краеведения в школе. / Под ред. Буданова Ю.Р., Симонова С.Н. –М.: Просвещение, 2006.-250с.
 14. Выготский, Л.С. Собрание сочинений / Л.С. Выготский. – М: Детская психология, 2001. – 362 с.
 15. Гелетканич, И. Н. Формирование ценностного отношения к познанию природы у младших школьников: дис. ... канд. Пед. наук / И. Н. Гелетканич. – Елец, 2011. – 227 с.
 16. Гладкова, А. П. Формирование исследовательских умений младшего школьника во внеурочной деятельности : автореф. Дис. ... канд. Пед. наук / А. П. Гладкова. – Волгоград, 2013. – 27 с.
 17. Государственный образовательный стандарт начального общего образования № 396,2013, -51с.
 18. Григорьев, Д. В. Внеурочная деятельность: методический конструктор: пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – М.: Просвещение, 2014. – 224 с.
 19. Григорьева, Е. В. Внеучебная деятельность младших школьников по ознакомлению с окружающим миром / Е. В. Григорьева // Начальная школа. – 2011. – № 3. – С. 103 – 106.
 20. Григорьева Е.В. Краеведческий принцип преподавания природоведения в начальных классах / Сб. научных работ преподавателей ф-та УНК. –Челябинск: ЧГПУ. – 105с.
 21. Григорьева, Е.В. Природа Южного Урала. Методическое пособие для учителя. Уроки и внеурочная деятельность по краеведению в начальной школе. – Челябинск: АБРИС, 2014. -80 с.
 22. Григорьева, Е.В. Природа Южного Урала (учебное пособие — приложение к учебнику «Окружающий мир»)/Е.В. Григорьева/ -

- Челябинск: АБРИС, 2014. -144 с.
23. Григорьева, Е.В. Книга для чтения по краеведению/Е.В. Григорьева/ - Челябинск: «Край Ра», 2011. – 80 с.
 24. Григорьева Е.В. Методика преподавания естествознания /учебное пособие для ВУЗов/ - М.: Владос, 2008. – 252с.
 25. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М.: ИНТОР, 1996. – 544 с.
 26. Данилов Н.И. Изучение животного мира родного края: пособие для учителей средней школы / Н.И. Данилов, ред. С.С. Шварц. – М.: 1985. – 236 с.
 27. Дерюгина, А.Н. Проектная деятельность – путь к экологической культуре младших школьников. /А.Н.Дерюгина // Экологическое образование, 2004, №4, -21 с.
 28. Долбаева, К.Ж. Системный подход к экологическому образованию младших школьников. /К.Ж.Долбаева // Начальная школа. – 2003. – №6.
 29. Егорова, Г.В. Материалы к проведению экскурсии на пришкольный участок. /Г.В.Егорова , О.В.Хотулева // Начальная школа. – 2001. - №3.
 30. Егорова, О. А. Природа – наш общий дом. / О. А.Егорова// Начальная школа.- 2006. - №6.
 31. Егоров В.К. Родной край. – Челябинск: ЮУКН, 1968.
 32. Ермолаева Л.К., Гаврилова Н.Т. Краеведение в начальной школе: Проблемы, поиски// Начальная школа. – 1999. - №1. – 21-39с.
 33. Ермоленко, В.В. Краски золотой осени /В.В.Ермоленко // Начальная школа. 2007. - №8.
 34. Иванова, Н.В. Возможности и специфика применения проектного метода в начальной школе./Н.В.Иванова // Начальная школа. – 2004. - №2, 96- 101 с.
 35. Кириллова И.А. Легенды Южного Урала. – Челябинск: Аркаим, 2008. – 208 с.

36. Козина. Е.Ф., Методика преподавания естествознания. /Е.Ф.Козина, Е.Н.Степонян – М.; «Академия», 2004.
37. Кропочева. Т.Б. Исследовательские экскурсии в начальной школе. /Т.Б.Кропочева // Начальная школа. – 2007. - №11.
38. Кульневич, С. В., / Воспитательная работа в начальной школе: Практическое пособие для учителей начальных классов, студентов средних и высших педагогических учебных заведений. /С. В.Кульневич, Лакоценина, Т. П.– Воронеж: Учитель, 2004. – 168 с.
39. Кыверялг А.А. Вопросы методики педагогических исследований. – Таллин: Валгус, 1971. – 227 с
40. Малый энциклопедический словарь: В 4-х т.: Т.4/Репринтное воспроизведение издания Брокгауза и Ефрона 1909 г.- М.: Терра, 1993.-С.212
41. Муртазин Г.М. Пути совершенствования современного урока биологии. – Уфа: БГУ, 1976. – 92 с
42. Наумов Г.В. Русские географические исследования Сибири в XIX – начале XX. – М.: Изд-во «Наука», 1965. – 317с.
43. Пеняева, Е. Ю. В гостях у природы. /Е. Ю.Пеняева // Начальная школа.- 2004- №6.
44. Плешаков А. А. Экологические проблемы и начальная школа./А. А.Плешаков //Начальная школа. -1991, N5, -2-8с.
45. Плешаков А. А. Изучение темы «Сохраним удивительный мир растений и животных» в новом курсе природоведения./А. А.Плешаков //Начальная школа. -1991, N11, - 24-29с.
46. Плешаков, А.А. Великан на поляне, или первые уроки экологической этики/А.А.Плешаков, А.А.Румянцев- М: Просвещение, 2012 - 160 с.
47. Плешаков, А.А. Зеленые страницы./А.А.Плешаков – М:Просвещение, 2012 - 223 стр.
48. Плешаков А. А. Изучение темы «Будем беречь здоровье» в новом курсе природоведения./А. А.Плешаков //Начальная школа. -1991, N12,

- 29-32с.

49. Плешаков А. А. Изучение темы «Природа и мы» в новом курсе природоведения./А. А.Плешаков //Начальная школа. -1991, N8, - 40-45с.
50. Плешаков А. А. Изучение темы «Сбережем воздух, воду, полезные ископаемые и почву» в новом курсе природоведения./А. А.Плешаков //Начальная школа. -1991, N9, - 38-43с.
51. Саркисян, А.Р. Пути реализации экологического образования./ А.Р.Саркисян // Начальная школа. – 2006. - №12.
52. Серов, И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся./И.С. Серов- М., «Академия», 2005.
53. Сухомлинский, В.А. Как воспитывать настоящего человека. – Киев, 1975.
54. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. – Минск, 1981.
55. Сухомлинский, В. А. Школа природа / Сухомлинский, В. А. – Педагогика, 2007. № 8
56. Скаткин М.Н. Методика преподавания естествознания в начальных классах: учебное пособие для пед. училищ. – Учпедгиз, 1956.
57. Толмазова, Л.В. Удивительный мир растений./ Л.В.Толмазова // Начальная школа.- 2004.- №6.
58. Ушинский, К. Д. Избранные педагогические сочинения: в 2 т. – М., 1974. Т.2.
59. Халилуллина, В.А. Встречи на экологической тропе./ В.А.Халилуллина // Начальная школа. – 2006. - №10.
60. Харламов, И. Ф. Педагогика: Учеб.пособие. – М.: Высш. Шк., 1999.
61. Чабаненко С.П. Управление процессом внеурочной деятельности направленной на формирование представлений об экологической безопасности у младших школьников./ С.П. Чабаненко // Формирование представлений об основах экологической безопасности у младших школьников: матер. VIII Всероссийской (очно-заочной)

научно-практической студенческой конференции «Экологическая безопасность, здоровье и образование», Челябинск, 24 апреля 2015 г. - Челябинск.

62. Чабаненко С.П. Формирование основ экологической безопасности у обучающихся начальной школы./С.П. Чабаненко// Образовательный журнал «Педагог» свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС 77 - 65297 от 12.04.2016 г., ноябрь 2016г. – Челябинск.
63. Федеральный государственный стандарт начального общего образования. 2010-2013. [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://admnsergi.ru/fgos1.html>
64. Эльконин. Д.Б. Развивающие обучение [Текст]: учебное пособие для студентов педагогических заведений./ Б.Д. Эльконин М.: Издат. Центр «Академия», 2004
65. Энциклопедия «Челябинская область», Челябинск, «Каменный пояс», т.2, 2004 г., т.5, 2006 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Программа внеурочной деятельности «Юный эколог»

1. Планируемые результаты освоения обучающимися программы:

Личностные результаты:

- принятие обучающимися правил здорового образа жизни;
- развитие морально-этического сознания;
- получение обучающимся опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Регулятивные:

- понимать своё продвижение в овладении содержанием курса;
- замечать и исправлять свои ошибки во время изучения данной программы.

Познавательные:

- овладение начальными формами исследовательской деятельности;
- понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем;
- называть и различать окружающие предметы и их признаки;
- осуществлять поиск информации при выполнении заданий;
- сравнивать объекты, выделяя сходство и различия;
- устанавливать правильную последовательность событий;
- группировать различные предметы по заданному признаку.

Коммуникативные:

- участвовать в диалоге при выполнении заданий;
- осуществлять взаимопроверку при работе в парах;
- формирование коммуникативных навыков.

Предметные результаты:

- интерес к познанию мира природы;
- потребность к осуществлению экологически обоснованных поступков;
- осознание места и роли человека в биосфере;
- преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

2. Содержание курса

Содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации оценки и прогнозирования последствий поведения человека, ситуации свободного выбора поступка по отношению к природе.

Практическая направленность курса осуществляется через исследовательские задания, игровые задания, практикумы и опытническую работу.

В программу включены: темы занятий, содержание работы, формы итогового контроля, опыты и практические работы, экологические проекты, изготовление поделок из природных материалов, экскурсии и прогулки в природу, разработка и создание экознаков, знакомство с определителями, гербаризация, составление памяток, защита проектов и пр.

Формы и виды деятельности:

- игра
- соревнование
- опытная работа
- экскурсия
- прогулка
- викторина
- практическая работа
- экологический проект

Технологии, методики:

- уровневая дифференциация
- проблемное обучение
- моделирующая деятельность
- поисковая деятельность
- информационно
- коммуникационные технологии

Место проведения занятий:

- учебный кабинет
- пришкольный участок
- городской парк
- зоопарк

2. Тематическое планирование

Содержание	Количество часов
Что такое экология?	1
Мой дом на карте России.	1
Дом, где мы живём.	1
Экологическая акция «Сделаем наш двор чистым»	1
Откуда берётся и куда девается мусор?	1
Экскурсия-прогулка «Экологическое состояние окружающей нас природы»	1
Деревья твоего двора	1
Экскурсия по территории школы	1
Птицы нашего двора	1
Экологическая акция «Изготовление	1

кормушек для птиц»	
Безопасная дорога из дома в школу	1
Моя квартира.	1
Моя семья	1
Соседи-жильцы	1
Мой класс	1
Практическое занятие «Создание уюта в классной комнате»	1
Дом моей мечты	1
Комнатные растения в квартире, классе	1
Экологическое занятие «Уход за комнатными растениями»	1
Практическое занятие «Маленький огород на подоконнике»	1
Экскурсия в лес	1
Животные в доме	1
Уход за квартирой	1
Гигиена класса	1
Экологическая акция «Гигиена класса»	1
Бытовые приборы в квартире. Безопасное использование приборов.	1
Экскурсия в школьную кухню	1
Природа в квартире и в классе	1
Наша одежда и обувь	1
Русская народная одежда	2
Практическая работа «Уход за одеждой»	1
Экскурсия в школьный музей	1

2 класс

Содержание	Количество часов
Вода в моём доме и в природе	1
Стихи, рассказы о воде и природе	1
Экскурсия к водоёму. Экологическое состояние воды.	1
Конкурс плакатов « Мы за чистую воду»	1
Экскурсия в лес	1
Вода в жизни растений	1
Вода в жизни животного мира	1
Вода и здоровье человека	1
Личная гигиена	1
Практическое занятие «Как правильно чистить зубы»	1
Защита проектов «Вода – источник жизни на Земле»	2

Солнце, Луна, звёзды – источники света	1
Конкурс поделок «Давайте будем беречь планету Земля!»	1
Практическое занятие по размещению комнатных растений с учётом потребности тепла и света	1
Отношение к свету и теплу различных животных	1
Практическое занятие «Наблюдение света Солнца и Луны, фонаря, лампы, свечи»	1
Разработка экологических знаков	1
Школа чистоты.	1
Беседа «Здорово жить – здорово!»	1
Конкурс плакатов «Здорово жить – здорово!»	1
Красная книга – сигнал опасности.	1
Воздух и здоровье человека	1
Практическое занятие «Уборка в классе»	1
Растительный мир области	1
Животный мир области	1
Исчезающие растения и животные родного края	1
Экскурсия в краеведческий музей	1
Практическое занятие по подготовке почвы к посеву	2
Проект «Мое дерево».	2

3 класс

Содержание	Количество часов
Челябинская область на карте России	1
Экскурсия «Удивительное рядом». Фенологические наблюдения «Осенние листья».	2
Экскурсия «Где растут деревья».	1
Осенние краски природы. Сбор листьев деревьев и создание гербария.	2
Кустарники. Их роль в жизни человека.	1
Зелёная аптека Урала. Оформление гербариев лекарственных трав области	2
Проблема чистой воды и здоровье человека.	1
Комнатные растения. Разведение и уход за ними.	1
Викторина «Зелёный мир вокруг нас»	1
Защита проектов «Редкие растения края»	2

Заповедники и заказники Челябинской области. Создание экознаков.	1
Акция «Сохрани первоцвет» Красная книга Челябинской области.	1
«Мал золотник – да дорог» (О пользе насекомых)	1
Насекомые – вредители	1
Ядовитые насекомые. Первая помощь при травмах, нанесённых насекомыми	2
Насекомые Челябинской области. Экскурсия в краеведческий музей.	2
Охрана полезных насекомых. Борьба с вредителями. Создание экознаков	1
«Кто важнее? (Игра-викторина «Спор насекомых»)	1
Промысловые рыбы. Рациональное их использование	1
Рыбы, обитающие в реках области	1
Прудовые хозяйства Челябинской области	1
Аквариумные рыбы.	1
Охрана рыбных богатств. Красная книга области.	1
Конкурс-игра «Золотая рыбка»	1
Защита экологических проектов	2

4 класс

Содержание	Количество часов
Опыт «Прозрачность и чистота воды в реке Миасс»	1
Подготовка материалов для экологической тропинки.	1
Устный журнал «Охранять природу – значит охранять Родину»	1
Опыт «Защитные свойства снега» (для чего нужен снег растениям зимой).	1
«Лесной доктор» - дятел	1
Викторина «Знаете ли вы родную природу?»	1
Загадочная птица – кукушка	1
Операция «Кормушка»	1
Любимая птица – снегирь	1
«Сестрички-синички» - самые полезные птички России	1
Наш добрый сосед – скворец	1
Экологическая акция «Помоги пернатым	1

друзьям»	
Красная книга области. Заповедники, заказники. Создание экознаков.	1
Защита экологических проектов	2
Опыт со срезанными ветками. «Животворное свойство воды»	1
Исследовательская работа «Что есть в почве»	1
Акция «Украсим любимую школу» (озеленение классных комнат, коридоры школы)	1
Месячник экологической и природоохранной деятельности «Цвети Земля»	1
Вторая жизнь хлама.	1
Воздух, которым мы дышим. Челябинские заводы	1
Откуда берётся пыль в воздухе? Чистота, залог здоровья	1
«Грязная и чистая вода». Пруд и его экология.	1
Операция «Чистая планета».	1
Запасливый бурундук	1
Рысь – родственник кошки	1
Соболь – «дорогой» зверёк	1
Косуля - самый маленький европейский олень	1
Красная книга области. Заповедники и заказники Челябинской области. Создание экознаков.	1
Экскурсия в краеведческий музей	2
Защита экологических проектов	2
Конкурс плакатов и рисунков «Мы в ответе за нашу планету»	1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРОЕКТ

Сравнительный анализ состояния окружающей среды на примере
загрязнения снега.

СОДЕРЖАНИЕ.

1. Введение.

- 1.1 Цели и задачи.
- 1.2 Актуальность работы.
- 1.3 Методы исследования.

2. Теоретическая часть и результаты исследования снежного покрова

п. Красное поле цинкового завода, центра г. Челябинска

- 2.1 Понятие экологической безопасности.
- 2.2 Источники загрязнения снегового покрова
- 2.3 Характеристика точек исследования.
- 2.4 Анализ снежного покрова в п. Красное поле, цинкового завода,
центра г. Челябинска.
- 2.5 Исследование химического состава и примесей в растопленном снеге.

3 Выводы и рекомендации по результатам проведенной работы.

4 Список литературы.

Наглядные материалы (приложение 1)

1.1 Цели и задачи

Цель: 1. Исследование состояние снежного покров на территории п. Красное поле, цинкового завода и центра г. Челябинска.

2. Формирование правильных знаний и умений в области экологии.

Задачи: 1. Перед нами ставится задача определить уровень загрязнения в трёх местах: п. Красное поле, цинковый завода, центр г. Челябинска и провести сравнительный анализ результатов загрязнений снега. Изучить

состояние снежного покрова на территории п. Красное поле, цинкового завода и центра г. Челябинска

2. Провести визуальный анализ растопленного снега.

4. Сделать выводы о проделанной работе.

1.2 Актуальность работы.

В нашей работе описано исследование снежного покрова п. Красное поле, цинкового завода, центра г. Челябинска по результатам исследования мы оценили состояние и качество снеговой воды. Снежный покров является эффективным накопителем загрязняющих веществ, выпадающих из атмосферного воздуха. Концентрация загрязняющих веществ в снежном покрове оказывается на 2-3 порядка выше, чем в атмосферном воздухе. Автотранспорт – один из основных источников загрязнения окружающей среды. В данной работе мы хотели рассмотреть и показать уровень загрязнения окружающей среды на примере снежного покрова.

Методы.

1. Наблюдение
2. Сравнение
3. Изучение литературы

Введение

Уровень загрязнения природной воды и атмосферного воздуха в п. Красное поле и в городе Челябинске в настоящее время остается высоким и формируется под влиянием выбросов предприятий черной и цветной металлургии, энергетики, машиностроения, стройиндустрии и автотранспорта.

Наивысший уровень загрязнения природной воды и атмосферного воздуха наблюдается в периоды неблагоприятных метеорологических условий, способствующих скоплению вредных примесей в приземном слое, в районах, подверженных влиянию крупных промышленных предприятий.

По данным Федеральной службы государственной статистики Челябинской области в целом по городу насчитывается 78 предприятий, имеющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от 9541 источников.

Автомобильный транспорт по-прежнему остается одним из самых крупных загрязнителей окружающей среды города Челябинска. Воздействие автомобильного транспорта на окружающую среду многообразно и проявляется, прежде всего, в загрязнении атмосферного воздуха и почвы, воды токсичными веществами отработавших газов транспортных двигателей.

В связи с резко увеличившимся количеством автотранспорта основные магистрали исчерпали свой потенциал и необходимо строительство новых магистралей и реконструкция старых. Водные ресурсы города Челябинска представлены рекой Миасс, озерами Смолино и Первое.

Река Миасс - одна из крупнейших водных артерий Челябинской области. Она берет начало в Учалинском районе республики Башкортостан, протекает по территории Челябинской и Курганской областей и впадает в реку Исеть.

Основными загрязнителями реки Миасс являются: Муниципальное унитарное предприятие "Производственное объединение водоснабжения и водоотведения", ОАО "Мечел", ОАО "Челябинский цинковый завод". Значительный объем загрязненных сточных вод в реку Миасс сбрасывается через притоки - реки Челябку и Игуменку.

Шершневокское водохранилище является источником питьевого водоснабжения города Челябинска. Поступление загрязняющих веществ в водохранилище происходит с поверхностным стоком с водосборной площади и в результате сброса промывочных вод с фильтров Сосновских очистных водопроводных сооружений.

Озеро Смолино. В него сбрасываются сточные воды ЗАО "Челябинский завод металлоконструкций", а также стоки ливневой канализации по улице Гагарина, неорганизованные стоки индивидуального жилищного сектора (при централизованном водоснабжении в поселках отсутствует хозяйственно-бытовая канализация), залповые сбросы воды с теплосетей (при их промывке). Постоянное поступление дополнительного стока

приводит к подтоплению жилых районов, ухудшает санитарно-гигиеническое состояние озера.

Цель: исследовать уровень загрязнения снега в разных районах нашего края.

Задачи:

1. Определить уровень загрязнения в трёх местах: п. Красное поле, район цинкового завода, центр г. Челябинска
2. Провести сравнительный анализ результатов отличия степени загрязнения в разных районах.

Исходя из результатов исследования, мы можем предположить:

1. Степень загрязнения окружающей среды на примере загрязнения снега зависит от удалённости от заводов, потока автотранспорта и строительных объектов.
2. В районе заводов содержание вредных веществ является наиболее высоким.
3. В центре города основным источником загрязнения является автотранспорт, так как количество машин в городе большое и скорость движения низкая.

За городской чертой загрязнение окружающей среды на самом низком уровне. Поток автотранспорта ниже и отсутствуют крупные предприятия

В качестве метода исследования мы выбрали эксперимент, в котором мы взяли пробы снега в трёх местах, которые наглядно покажут нам уровень загрязнения в разных районах.

Сравнительный анализ загрязнения окружающей среды

Мы проживаем в п.Красное Поле, где состояние экологии хорошее: воздух чище, особенно это видно зимой на фоне белого снега. Каждый раз, когда мы едим в город, бросается в глаза изменение состояния окружающей среды. Панорама Metallургического района выглядит, как множество труб



из которых идёт разноцветный дым, содержащий почти всю таблицу Менделеева.

Снег в этих районах, как и в целом в городе становится черным. Ядовитый Дым, сажа и другие загрязняющие вещества порой разносятся ветром на тысячи километров, прежде чем осядут на землю – часто в виде кислотного дождя.

На этом снимке, вы сможете увидеть дымку, которую образуют вредные выбросы.

Заметив всё это, мы стали наблюдать, как и в других районах, проезжая мимо заводов, после дождя асфальт становится серо-зелёным и серо-белым. А зимой на фоне белого снега этот контраст ещё ярче.

Также заметили большие грузовики, которые вывозят грязный снег и сваливают его около водоёмов, лесов, полей. При таянии снега и после дождя загрязненная вода по сточным каналам попадает в грунтовые воды и открытые водоёмы.



После этого мы решили сделать эксперимент. В разных районах города взяли пробы снега, которые наглядно показали нам уровень загрязнения.

Эксперимент

Мы решили взять три пробы снега в разных местах и потом поместить снег в теплое место, чтобы он растаял.

Пробы были взяты в районе цинкового завода, в центре города Челябинска и в Красном поле. На фотографиях изображены эти пробы.

В районе цинкового завода снег очень тёмный и черный.



В центре города светло-серый, то есть белый с серым налётом



В Красном Поле снег белый без оттенка.



Все пробы поставлены на батарею для оттаивания.



Как мы видим, степень загрязнения в разных районах отличается.



В районе цинкового завода банка с оттаявшим снегом покрыта толстым грязным налетом. Вода очень грязная, почти черная. Осадок в банке тёмных частиц составил около одного сантиметра. В центре города вода после оттаявшего снега мутная и серая. Также наблюдаются песчинки и осадок на дне банки. В банке обозначился контур на уровне воды в виде темного ободка.

Вода после оттаявшего снега из п.Красное поле практически прозрачная, без явных осадков. Банка осталась чистой.

Исследовательская работа в школьной лаборатории

1. *Определение прозрачности воды (растопленного снега)*

Прозрачность снеговой воды определили по высоте столба воды, при которой различали на белой бумаге стандартный шрифт с высотой букв 3.5 мм. Мы налили воду в высокий цилиндр с плоским прозрачным дном. Просматривая шрифт сверху через столб воды и доливая воду в цилиндр нашли высоту столба воды. Самой прозрачной оказалась вода с удаленного участка в п. Красное поле. На втором месте по прозрачности вода с

территории цинкового завода. Самой «грязной» была вода из пробы из центра г. Челябинска. По итогам исследования через месяц данные показатели практически не изменились.

2. Исследование растопленного снега.

Определение запаха снеговой воды.

Запах воды обусловлен наличием в ней пахнущих веществ, которые попадают в нее естественным путем. Для определения запаха снеговой воды мы брали по 100 мл каждой пробы, помещали в сосуд объемом 200 мл, накрывали стеклом и встряхивали вращательными движениями. После открыли сосуд и определили интенсивность запаха воды.

№ п/п	Точка исследования	
1.	Территория п. Красное поле	Запах слегка ощутим
2.	Территория цинкового завода	Специфический запах
3.	Территория центра г. Челябинска	Запах сильный

Выводы и рекомендации.

Исходя из результатов исследования, мы можем сделать следующие выводы:

1. Степень загрязнения окружающей среды на примере загрязнения снега зависит от удалённости от заводов, потока автотранспорта и строительных объектов.
2. В районе заводов содержание вредных веществ является наиболее высоким.
3. В центре города основным источником загрязнения является автотранспорт, так как количество машин в городе большое и скорость движения низкая.

4. За городской чертой загрязнение окружающей среды на самом низком уровне. Поток автотранспорта ниже и отсутствуют крупные предприятия.

5. Загрязнение окружающей среды влияет на здоровье человека.

Степень загрязненности снежного покрова напрямую зависит от состояния атмосферного воздуха, показатели которых также зависят от экологического состояния автодорог и транспорта.

В пробах были обнаружены вещества, влияющие на засоление почв, что сказывается на росте и развитии растений. Поэтому вдоль автодороги необходимо высаживать растения устойчивые к засолению почв.

Растения поглощают пыль, токсичные газы из воздуха и тяжелые металлы из почвы. Поэтому необходимо озеленение территории поселка. Деревья обладают избирательной способностью по отношению к вредным примесям в воздухе. Хорошим поглотителем свинца по обочинам дорог является береза, акация желтая. Осина и ольха поглощают сернистый газ. Вяз обыкновенный – сернистый газ и пыль. Перевод автомашин на газовое топливо позволит почти в 100 раз снизить выбросы в атмосферу канцерогенных веществ. Наш эксперимент наглядно демонстрирует загрязнение окружающей среды. Это влияет на поля и растущие на них плодовоовощные, зерновые культуры, которые человек употребляет в пищу, на воздух, который мы вдыхаем. Травы, которые скашиваются и идут на корм животным, в конечном счёте тоже попадают человеку на стол.

Люди страдают от болезней, вызванных загрязнением окружающей среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Решение Челябинской городской Думы от 28.11.2013 N 17/10
2. Большая иллюстрированная энциклопедия школьника. Москва, Махаон 2012г.
3. Материал сайта <http://www.ecology-portal.r>
4. «Общая биология» под редакцией А.А.Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечник. - Москва «Дрофа» 2012г.
5. Е.В. Тяглова. «Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии» Москва «Глобус»- 2012г
6. Габриелян О.С. Орган. химия : Учебн. для 10 кл. общеобразоват. учреждений с углубл. изучением химии / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.А.Карцова. –М.: Просвещение, 2012г..
7. Кузьменко Н.Е. Химия. Для школьников ст. классов и поступающих в вузы / Н.Е.Кузьменко, В.В.Еремин, В.А.Попков. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век» ООО «Издательство « Мир и Образование», 2012г