

Управление образования администрации
муниципального образования Кавказский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 14 им. А.И.Покрышкина станицы Кавказская
муниципального образования Кавказский район

Принята на заседании
педагогического совета
от " 27 " августа 2024г.
Протокол № 1

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №14
_____ Калугина С.П.
от « 27 » августа 2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Химия вокруг нас»

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 0.5 год (17 часов)

Возрастная категория: от 16 до 17 лет

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: _____

Автор-составитель
Зонов Николай Александрович
педагог дополнительного образования

ст.Кавказская, 2024 год

ПАСПОРТ
дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы
«Химия вокруг нас» естественно-научной направленности

Наименование муниципалитета	муниципальное образование Кавказский район
Наименование организации, ФИО руководителя, контактные данные	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №14 имени А.И.Покрышкина. Директор Калугина Светлана Павловна, тел. 88619322947
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	
Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия вокруг нас»
Механизм финансирования (бюджетная основа, внебюджетная основа)	Программа реализуется на бюджетной основе
ФИО автора (составителя) программы	Зонов Николай Александрович
Краткое описание программы	Данная программа разработана как дополнение к курсу общей химии в рамках естественно – научного профиля. Изучение программы направлено на удовлетворение познавательных интересов отдельных учащихся в области химии, а также поможет определиться с выбором профиля дальнейшего обучения и профессиональной деятельности выпускника средней школы.
Форма обучения	очная
Уровень содержания (ознакомительный, базовый, углубленный)	ознакомительный
Продолжительность освоения (объём)	17 часов
Возрастная категория учащихся	16-17 лет
Цель программы	Приобретение школьником опыта

	самостоятельного общенаучного действия при включении обучающихся в самостоятельную исследовательскую химическую практику, трансформирование процесса развития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка путем совершенствования его исследовательских способностей в процессе саморазвития, формирование естественнонаучной культуры.
Задачи программы	Задачи: Образовательные: * формирование знаний о закономерностях и взаимосвязях химических явлениях, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека; * формирование представлений о природе как универсальной ценности; Метапредметные: * формирование осознанных представлений о нормах и правилах поведения в природе и привычек их соблюдения в своей жизнедеятельности; * формирование химических ценностных ориентаций в деятельности детей (способность и готовность самостоятельно, совместно с другими субъектами и институтами решать общественно значимые экологические проблемы); Личностные; * воспитание ответственного отношения к здоровью, природе, жизни; * развитие способности формирования научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по химическим вопросам; * развитие: альтернативного мышления в выборе способов решения общехимических проблем, восприятия прекрасного и безобразного, чувств удовлетворения и негодования от поведения и поступков людей по отношению к здоровью и миру природы;

	*развитие потребности в необходимости и возможности решения биохимических проблем, доступных школьнику, ведения здорового образа жизни, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды; *развитие знаний и умений по оценке и прогнозированию состояния и охраны природного окружения.
Ожидаемые результаты	Предметные результаты: В познавательной сфере: – давать определения изученных понятий; – описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии; – классифицировать изученные объекты и явления; – делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей; – структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; В ценностно-ориентационной сфере: – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека; – разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства; – строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе. В трудовой сфере: – планировать и проводить химический эксперимент; – использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению. В сфере безопасности жизнедеятельности: – оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным

	оборудованием. В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся Личностные результаты: - сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; - самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; - мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; Метапредметные: Регулятивные УУД: - самостоятельно формулировать тему и цели урока; - составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем; - работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность; - в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями. Познавательные УУД: - перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему); - пользоваться словарями, справочниками; - осуществлять анализ и синтез; - устанавливать причинно-следственные связи; - строить рассуждения; Коммуникативные УУД: - высказывать и обосновывать свою точку зрения; - слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения; - докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
Особые условия (доступность для детей с ОВЗ)	Программа предусматривает обучение детей с ограниченными возможностями здоровья

Возможность реализации в сетевой форме	Возможна реализация программы в форме сетевого взаимодействия
Материально-техническая база	– помещение, приспособлено для занятий : столы и стулья для детей, стол для педагога, шкафы для хранения материалов и инструментов, шкаф для хранения дидактических материалов, магнитная двухсторонняя доска для письма мелом, раковина с проточной водой; – материалы и инструменты: необходимые для реализации программы: линейки, ножницы, карандаши, восковые мелки, фломастеры, маркеры, бумага - калька, бумага разной текстуры, картон, материалы необходимые для отделки, клей (ПВА, клей карандаш) и др

Введение

Осознанно - правильное отношение детей к биохимии строится на ее понимании, эмоциональном отношении к ней и знании особенностей жизни, роста и развития отдельных живых существ, некоторых биохимических процессов, знании приспособительных зависимостей существования живых организмов от факторов внешней среды, взаимосвязей внутри природных сообществ. Такие знания в процессе общения ребенка с биохимией обеспечивают ему понимание конкретных ситуаций в жизнедеятельности животных, правильную их оценку и адекватное реагирование. Осознанный характер отношения при этом проявляется в том, что дети могут сами объяснить ситуацию или понять объяснения взрослых, могут самостоятельно или вместе со взрослыми, понимая ситуацию и зная потребности живого существа, выполнить отдельные трудовые действия, направленные на сохранение и улучшение жизни растений и животных.

Данная общеобразовательная программа разработана на основе нормативных документов:

1. Указ президента Российской Федерации от 07.05.2018г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
4. Национальный проект «Образование» (2019-2024).
5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (2019-2024).
6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года.
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ».
11. Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием

человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны, письмо Минпросвещения России от 29 сентября 2023 г. №АБ-3935/06.

12. Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий, письмо Минпросвещения России от 7 мая 2020 г. №ВБ-97/04.

13. Проектирование и экспертирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: требования и возможность вариативности: учебно-методическое пособие / И.А. Рыбалёва. - Краснодар: Просвещение-Юг, 2019г.

14. Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №14 имени А.И.Покрышкина станицы Кавказская муниципального образования Кавказский район Краснодарского края

Пояснительная записка.

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

Направленность дополнительной общеобразовательной программы. Дополнительная образовательная программа «Химия вокруг нас» является составной частью системы начального естественно-научного образования. Она разработана как дополнение к курсу средней школы и вводит учащихся в волнующий мир разгаданных и неразгаданных тайн биохимии, в мир поражающих воображение фактов и интригующих гипотез. Отвечая естественным для данного возраста интересам детей, учитывая их любознательность и эмоциональную отзывчивость, курс обозначает перспективу жизни, дарящей радость познания, счастье открытий.

Это программа предусматривает не только ознакомление биохимией как наукой, но главным образом приобретение самостоятельных умений познавать окружающий мир и его взаимосвязи. Программа реализуется в рамках естественнонаучного направления внеурочной деятельности школьников.

Новизна программы.

Новизна данной программы заключается в том, что она относится к области естественнонаучного образования и сочетает традиционные и новые способы воздействия на личность ребёнка средствами последних достижений в сфере науки. 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, проекты, участие в выставках, конкурсах, олимпиадах.

Актуальность программы.

Воспитание общехимической культуры – актуальнейшая задача сложившейся научно-культурной ситуации начала 21 века.

В условиях разностороннего глубочайшего химического кризиса усиливается значение общехимического образования в средней школе как ответственного этапа в становлении и развитии личности ребёнка. Актуальность разработанной программы продиктована также отсутствием в теории и практике общехимического образования в средней школе единой, рассчитанный на весь период обучения, программы образования с химической направленностью для школьников. В процессе работы по программе дети проявили любознательность и живой интерес к познанию мира химии, их активность в изучении вопросов химического характера стала значительно выше, большинство воспитанников проявили желание более глубоко изучать природу родного края, их поведение в окружающей биосреде стало более осознанным и адекватным. Миссией образовательного учреждения является создание социальной ситуации развития ребёнка, обеспечивающей формирование полноценного химического сознания и поведения, воспитание гуманной личности, для которой характерна осознанная жизненная необходимость гармонизации своего образа жизни с окружающим социальным и природным миром. Необходимым средством эффективной реализации естественнонаучной педагогической деятельности коллектива является образовательная программа «Химия вокруг нас». Предлагаемый материал о природе, и биохимических проблемах отличается новизной. Он предполагает развитие творческих способностей учащихся. Человек не может расти и развиваться, не взаимодействуя с окружающей природной средой. Это взаимодействие становится всё более актуальным по мере роста самостоятельности ребёнка и расширения сфер его деятельности. Его чувства и ум развиваются соответственно тому, какой характер носят его отношения с природой. Именно поэтому в настоящее время в педагогике и методике преподавания многих предметов лидирующее место занимает экологическое образование и воспитание. Основа химического образования – изучение биохимических и химических объектов окружающей среды.

Педагогическая целесообразность программы «Химия вокруг нас» обусловлена тем, что она предполагает формирование у обучающихся основ умения учиться и способности к организации своей деятельности – умение принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе. При

реализации данной программы создаются условия для становления личностных характеристик учащегося средней школы:

- любознательность, активность и заинтересованность в познании мира;
- овладение основами умения учиться;
- способность к организации собственной деятельности;
- готовность самостоятельно действовать и отвечать за свои поступки перед семьей и обществом;
- доброжелательность, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение.

Содержание программы максимально приспособлено к запросам и потребностям обучающихся, обеспечивает психологический комфорт, дающий шанс каждому открыть себя как индивидуальность, как личность. В рамках реализации данной программы обучающимся предоставляются возможности творческого развития по интересам в индивидуальном темпе, проектно-исследовательская деятельность (совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность обучающихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности). Цели и задачи экологической исследовательской деятельности обучающихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными.

Отличительные особенности данной дополнительной общеобразовательной программы от уже существующих программ в том, что программа включает и раскрывает основные **содержательные линии** :

- Химия-наука о химических процессах.
- Мир – часть химической системы.
- Уникальная ценность природных организмов вне зависимости от формы проявления.

Спецификой программы является подход к выбору педагогических средств реализации содержания программы, учитывающий действенную, эмоционально-поведенческую природу школьника, личную активность каждого ребенка, где он выступает в роли субъекта естественнонаучной деятельности и поведения. Педагог создает на занятиях эмоционально - положительную творческую атмосферу, организует диалогическое общение с детьми о взаимодействии с природой. В соответствии с таким подходом содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации эмпатии во взаимоотношениях с природой, ситуации оценки и прогнозирования последствий поведения человека, ситуации свободного выбора поступка по отношению к природе. Практическая, деятельностная направленность программы осуществляется через исследовательские задания, игровые занятия, практикумы и опытническую работу.

Адресат программы - В группы, учащихся по образовательной программе «Химия вокруг нас» принимаются все желающие в возрасте 16-17

лет. У школьников данного возраста ведущее значение приобретает наглядно-образное мышление, которое позволяет решать задачи с использованием обобщённых наглядных средств и обобщённых представлений о свойствах различных предметов и явлений. В исключительных случаях на усмотрение педагога и с учётом индивидуального развития ребёнка в группу могут быть включены дети, чей возраст не соответствует обозначенному в программе. Программа предусматривает обучение детей с особыми образовательными потребностями: детей с ограниченными образовательными потребностями; талантливых (одарённых, мотивированных) детей; детей, находящихся в трудной жизненной ситуации. Количество детей в группах: 12-15 человек; Сроки реализации программы: 0.5 год. Объем реализации программы -17 часов.

Уровень программы, объем и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы. Ознакомительный.

Форма обучения: очная, групповая. **Режим занятий:** Занятия проводятся как в учебном кабинете, 1 раз в неделю – 1 час в день, 1 час в неделю. Продолжительность учебного часа 45 минут и 15 минут времени на отдых, физ.минутки, релаксацию.

Особенности организации образовательного процесса: разнообразна индивидуальная, групповая, звеньевая, кружковая. Одним из основных методов обучения являются систематические фенологические наблюдения, раскрывающие экологические взаимосвязи в природе и позволяющие заложить основы экоцентрической картины мира у детей.

Средствами эффективного усвоения программы курса являются ролевые, дидактические, имитационные игры, творческие задания, опыты и практические работы, создание экологических проектов, изготовление поделок из природных материалов, экскурсии и прогулки в природу, моделирование, разработка и создание буклетов, театрализованные представления, экологические акции, знакомство с определителями, гербаризация, составление памяток. **Виды занятий:** лекции, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые и ролевые игры, тренинги, выездные тематические занятия, выполнение самостоятельной работы.

Цель программы: приобретение школьником опыта самостоятельного общенаучного действия при включении обучающихся в самостоятельную исследовательскую химическую практику, трансформирование процесса развития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка путем совершенствования его исследовательских способностей в процессе саморазвития, формирование естественнонаучной культуры.

Задачи программы:

Образовательные:

- * формирование знаний о закономерностях и взаимосвязях химических явлениях, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека;
- * формирование представлений о природе как универсальной ценности;

Метапредметные:

- * формирование осознанных представлений о нормах и правилах поведения в природе и привычек их соблюдения в своей жизнедеятельности;
- * формирование химических ценностных ориентаций в деятельности детей (способность и готовность самостоятельно, совместно с другими субъектами и институтами решать общественно значимые экологические проблемы);

Личностные;

- * воспитание ответственного отношения к здоровью, природе, жизни;
- * развитие способности формирования научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по химическим вопросам;
- * развитие: альтернативного мышления в выборе способов решения общехимических проблем, восприятия прекрасного и безобразного, чувств удовлетворения и негодования от поведения и поступков людей по отношению к здоровью и миру природы;
- * развитие потребности в необходимости и возможности решения биохимических проблем, доступных школьнику, ведения здорового образа жизни, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды;
- * развитие знаний и умений по оценке и прогнозированию состояния и охраны природного окружения.

Ценностными ориентирами содержания программы являются:

- развитие у учащихся эстетического восприятия окружающего мира;
- изучение народных традиций, отражающих отношение местного населения к природе;
- развитие умений, связанных с изучением окружающей среды;
- развитие устойчивого познавательного интереса к окружающему миру природы;
- развитие представлений о различных методах познания природы (искусство как метод познания, научные методы);
- формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- вовлечение учащихся в деятельность по изучению и сохранению

ближайшего природного окружения.

Основные принципы содержания программы:

- принцип единства сознания и деятельности;
- принцип наглядности;
- принцип личностной ориентации;
- принцип системности и целостности;
- принцип естественнонаучного гуманизма;
- принцип практической направленности.

Содержание программы.

Учебный план программы.

№ п /п	Название раздела (блока)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Вид работы	
			практические работы	теория
1.	Введение	1		1
2.	Приемы обращения с лабораторным оборудованием	1	1	
3.	Качественный анализ органических соединений. Обнаружение функциональных групп органических соединений и неорганических	5	1	4
4.	Химия жизни. Синтез и исследование свойств соединений	4	1	3
5.	Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений.	5	1	4
6.	Итоговое занятие. Индивидуальные проекты	1		1
	Итого	17	4	13

Содержание учебного плана

Введение (1 час). Химия как наука. История развития химии. Роль отечественных ученых в развитии химии (работы Д.И.Менделеева, М.В.Ломоносова, Н. И. Лунина, и др.). Взаимосвязь химии с биологией, физикой и географией.

Значение химии для развития биологии, медицины, биотехнологии, сельского хозяйства, генетики и экологии. Методы биохимических исследований и их характеристика.

Тема 1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. (1 час)

Приемы обращения с лабораторным оборудованием.

Практическая работа. Знакомство с лабораторным оборудованием и посудой. Работа со спиртовкой, весами, ареометрами. Мерная посуда.

Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках. Оформление выполнения химического эксперимента и его результатов.

Практическая работа. Работа с химическими реактивами. Оформление выполнения эксперимента и его результатов.

Тема 2. Качественный анализ органических соединений. Обнаружение функциональных групп органических и неорганических соединений. (5 часов)

Качественный анализ: идентификация и обнаружение. Особенности качественного анализа органических и неорганических соединений. Общая схема процесса идентификации веществ.

Практическая работа. Качественный анализ органических и неорганических веществ. Аналитические задачи при исследовании веществ. Предварительные исследования: установление агрегатного состояния, цвета, запаха, молекулярной массы.

Практическая работа. Измерение физических свойств: агрегатного состояния, цвета, запаха, проба на горючесть, измерение физических констант, молекулярной массы. Определение растворимости в воде, разбавленных растворах в органических растворителях, хлороводорода, гидроксида натрия. Качественный элементный анализ соединений.

Практическая работа. Обнаружение углерода, водорода, в соединениях. Качественный элементный анализ соединений.

Практическая работа. Обнаружение серы, галогенов, азота в соединениях. Обнаружение функциональных групп: спиртов, альдегидов, фенолов, кислот, аминов, кислот оснований.

Практическая работа. Изучение взаимодействия органических соединений различных классов с соединениями железа (III).

Итоговое занятие по теме: Распознавание неизвестного органического вещества. Экспериментальные задачи.

Тема 3. Химия жизни. Синтез и исследование свойств соединений. (4 часа).

Химия и питание. Семинар.

Витамины в продуктах питания.

Практическая работа. Определение витаминов: А в подсолнечном масле, С в яблочном соке и D в рыбьем жире или курином желтке.

Природные стимуляторы.

Практическая работа. Практическая работа Выделение из чая кофеина. Качественная реакция на кофеин.

Органические кислоты. Кислоты консерванты. Свойства, строение, получение.

Практическая работа. Получение и изучение свойств уксусной кислоты.

Органические кислоты в пище.

щавелевая, молочная и яблочные кислоты. Изучение их свойств.

Углеводы. Состав, строение, свойства. Глюкоза, сахароза.

Углеводы в пище. Молочный сахар.

Углеводы. Строение, свойства, получение. Крахмал.

Углеводы в пище. Крахмал

Практическая работа. Определение крахмала в листьях живых растений и маргарине.

Одноатомные спирты. Характеристика класса. Физические свойства. Качественные реакции.

Белки. Характеристика класса. Качественные реакции.

Свойства белков. Неорганические соединения на кухне. Соль, сода.

Качественные реакции на ионы натрия, хлорид-ионы, карбонат-ионы. Гидролиз солей угольной кислоты. Свойства карбоната и гидрокарбоната.

Неорганические соединения на кухне. Вода. Физические и химические свойства. Жесткость и причины ее возникновения. Способы устранения.

Контроль качества воды. Оценка загрязненности воды.

Коллоидные растворы и пища.

Практическая работа по теме. Анализ качества прохладительных напитков.

Тема 4. Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений. (5 часов)

Моющие средства и чистящие средства. Знакомство с разнообразием, свойствами, классификацией моющих и чистящих средств. Семинар.

Правила безопасности со средствами бытовой химии.

Практическая работа. Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены. Изучение инструкций по применению токсичных веществ бытовой химии в быту.

Мыла. Состав, строение, получение.

Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах. Эфирные масла. Состав.

Практическая работа. Извлечение эфирных масел из растительного материала. Перечная мята, еловое масло

Тема 5. Итоговое занятие. Защита индивидуальных проектов.(1 час)

**Планируемые результаты: предметные, метапредметные
или личностные**

Предметные результаты: В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;
- разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе. В трудовой сфере:
- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению. В сфере безопасности жизнедеятельности:
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием. В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;

- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения; Коммуникативные УУД:
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации».

Календарно- тематический планирование

№ п/п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
	План	Факт						
Введение (1ч)								
1			Приемы обращения с лабораторным оборудованием	1		Занятие беседа	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогическое наблюдение
Качественный анализ органических соединений. Обнаружение функциональных групп органических соединений и неорганических(5 часов)								
2			Качественный анализ: идентификация и обнаружение. Особенности качественного анализа органических и	1		Занятие беседа	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогическое наблюдение

			неорганических соединений. Общая схема процесса идентификации веществ.					
3			Качественный анализ органических и неорганических веществ. Аналитические задачи при исследовании веществ. Предварительные исследования: установление агрегатного состояния, цвета, запаха, молекулярной массы.	1		Занятие исследование	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогическое наблюдение
4			Измерение физических свойств: агрегатного состояния, цвета, запаха, проба на горючесть, измерение физических констант, молекулярной массы. Определение растворимости в воде, разбавленных растворах в органических растворителях, хлороводорода, гидроксида натрия. творах.			занятие практик ум	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогическое наблюдение

			Качественный элементный анализ соединений.					
5			Обнаружение углерода, водорода, в соединениях. Качественный элементный анализ соединений.			занятие практик ум	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогическое наблюдение
6			Обнаружение углерода, водорода, в соединениях. Качественный элементный анализ соединений.			занятие практик ум	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогическое наблюдение
Химия в жизни. Синтез и исследование свойств соединения(5Ч)								
7			Химия и питание.	1		занятие практик ум	МБОУ СОШ №14каб. технол	Практические задания
8			Витамины в продуктах питания.	1		Занятие презентация	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогическое наблюдение
9			Определение витаминов: А в подсолнечном масле, С в яблочном соке и D в рыбьем жире или курином желтке.	1		занятие практик ум	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогическое наблюдение
10			Выделение из чая кофеина. Качественная реакция на кофеин.	1		занятие практик ум	МБОУ СОШ №14каб. технол	Практические задания

11			Органические кислоты. Кислоты консерванты. Свойства, строение, получение.	1		Занятие презентация	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогическое наблюдение
12			Углеводы. Строение, свойства, получение. Крахмал. Углеводы в пище. Крахмал	1		Занятие презентация	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогическое наблюдение
Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений. (5ч)								
13			Моющие средства и чистящие средства. Знакомство с разнообразием, свойствами, классификацией моющих и чистящих средств	1		семинар	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогическое наблюдение
14			Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены. Изучение инструкций по применению токсичных веществ бытовой химии в быту.	1		Занятие - практикум	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогическое наблюдение
15			Мыла. Состав, строение, получение. Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих	1		Занятие презентация	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогическое наблюдение

			средствах. Эфирные масла. Состав.					
16			Извлечение эфирных масел из растительного материала. Перечная мята, еловое масло			занятие практик ум	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогич еское наблюде
Роль химии в оказании первой помощи(1ч)								
17			Лекарственные средства первой помощи.	1		Задание беседа	МБОУ СОШ №14каб. технол	Педагогич еское наблюден ие
			Итого:	17				

Раздел программы воспитания

Цели:

Формирование практических знаний и умений по химии, способных помочь ребенку в его повседневной жизни.

Формирование познавательной активности, стремление к исследовательской работе в рамках естественно научного цикла.

Подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии;

Задачи:

Развитие творческой активности, инициативы и самостоятельности учащихся;

Формирование позитивных, здоровых, экологически безопасных бытовых привычек;

Осуществление трудового воспитания посредством работы с реактивами, оборудованием, в процессе работы над постановкой опытов и обработкой их результатов;

Создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей.

В обучении.

Усовершенствование навыков по химическому эксперименту;

Подготовка учащихся к практической деятельности;

Совершенствование работы с компьютером, подготовка презентаций, защита своих работ;

Совершенствование навыков исследовательской и проектной деятельности;

Овладение методами поиска необходимой информации.

В развитии.

Развитие познавательных интересов и творческих способностей;

Развитие положительного отношения к обучению путем создания ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;
Формирование научного мировоззрения.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1	«Антинарко»	ноябрь	Неделя ЗОЖ	Опыты .Лекторий
2	«Химия на службе человека	декабрь	Акция	Лекторий. Викторина

Условия реализации программы:

Для занятий в образовательном учреждении выделяется помещение, отвечающее санитарно-гигиеническим требованиям: сухое, светлое, с естественным доступом воздуха. Общее освещение кабинета обеспечено люминесцентными лампами, которые наиболее близки к естественному освещению.

Спецификой программы является подход к выбору педагогических средств реализации содержания программы, учитывающий действенную, эмоционально-поведенческую природу младшего школьника, личную активность каждого ребенка, где он выступает в роли субъекта экологической деятельности и поведения. Педагог создает на занятиях эмоционально-положительную творческую атмосферу, организует диалогическое общение с детьми о взаимодействии с природой. В соответствии с таким подходом содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации эмпатии во взаимоотношениях с природой, ситуации оценки и прогнозирования последствий поведения человека, ситуации свободного выбора поступка по отношению к природе. Практическая, деятельностная направленность программы осуществляется через исследовательские задания, игровые занятия, практикумы и опытническую работу. Средствами эффективного усвоения программы курса являются ролевые, дидактические, имитационные игры, творческие задания, опыты и практические работы, создание экологических проектов, изготовление поделок из природных материалов, экскурсии и прогулки в природу, моделирование, разработка и создание буклетов, театрализованные представления, экологические акции, знакомство с определителями, гербаризация, составление памяток. Предполагаются различные формы привлечения семьи к совместной экологической деятельности: семейные экологические домашние задания,

участие в работах на пришкольном участке, в проведении общешкольной Недели экологии, помощь в оборудовании и озеленении холлов, классных комнат, участие в организации праздников и в выполнении летних заданий.

Формы аттестации: Формой отслеживания и фиксации образовательных результатов учащихся является протокол внутреннего итогового мониторинга, составленный педагогом.

Программа предполагает стартовую, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся. Стартовый контроль осуществляется в начале учебного года после первой четверти и направлен на диагностику начального уровня знаний умений и навыков учащихся.

Программа предусматривает так же текущий контроль успеваемости учащихся проводится в счет аудиторного времени, предусмотренного на учебный предмет, проходит в виде выставок, участия в конкурсах по окончании каждой темы.

Итоговый мониторинг осуществляется в конце учебного года и направлен на выявление уровня освоения разделов программы за весь срок обучения. Для определения результативности освоения программы используются следующие формы аттестации и контроля:

- конкурсы;
- творческие работы;
- беседы;
- тестирование;
- опрос;
- самостоятельная работа;
- самостоятельная исследовательская практика;
- наблюдения, опыты и эксперименты.

Оценочные материалы -(пакет) диагностических методик:

Изучение личностных особенностей

-методика « *Выбор*» (выявление направленности потребностей);

Изучение учебной мотивации – методика «Что мне нравится в школе?»;

- психодиагностическая методика «Три желания»;

Память школьников-методика «Определение типа памяти».

Педагогу необходимо помнить, что использование любых диагностических методик подчиняется основному правилу «не навреди».

Критерии оценки ЗУН:

Высокий уровень – учащийся:

- может объяснять, что такое биохимия, что она изучает;
- знает биохимические процессы своего организма, умеет рассказать о нем;
- умеет самостоятельно дополнять, анализировать;
- внимательно слушает, умеет сосредоточиться на выполнении задания;
- умеет работать аккуратно;
- умеет коллективно работать, помогает друзьям;
- соблюдает правила этики и эстетики;

Средний уровень- учащийся:

- может объяснять медленно, что такое экология, что она изучает, но правильно;
- умеет самостоятельно дополнять и анализировать материал, но делает все неуверенно, сомневается;
- внимательно слушает, умеет сосредоточиться на выполнении задания, только тогда, когда мотивирован;
- умеет работать аккуратно, но медленно;
- умеет коллективно работать, помогает друзьям, только в соревновательной форме;
- соблюдает правила этики и эстетики, но излишне эмоционален;

Низкий уровень –

- может объяснить, очень медленно, что такое экология, что она изучает, делает много ошибок;
- знает экологию своего организма, умеет рассказать о ней, но ответ не обдумывает;
- знает как заготавливать, сушить и хранить растения, создавать творческие работы, поделки, но делает не аккуратно, не умеет самостоятельно;
- владеет основами биохимической подготовки, допускает много ошибок;
- не умеет самостоятельно дополнять и анализировать;
- невнимательно слушает, не умеет сосредоточиться на выполнении задания;
- не умеет работать аккуратно;
- умеет работать только индивидуально, не помогает друзьям;
- не соблюдает правила этики и эстетики;

Методические материалы.

Методы и приемы, используемые для реализации программы:

В зависимости от поставленных задач на занятии используются различные методы обучения (словесные, наглядные, практические), чаще всего их сочетание.

Основные формы проведения занятий –

- Целевые прогулки и экскурсии;
- Наблюдение;
- Рассказы, объяснения с показом нужных объектов;
- Беседы;
- Использование научной и художественной литературы;
- Использование репродукций, фотографий, иллюстраций;
- Использование аудио и видео материалов;
- Творческие мастерские по изготовлению поделок из природного материала.

В качестве дидактического материала используются:

- раздаточный материал;
- наглядные пособия;
- литература по окружающему миру для чтения;
- сведения из интернета (сайты по биологии, зоологии, экологии)
- книги, брошюры, газетные материалы;
- фотографии;
- тесты, кроссворды по темам;

- компьютерные презентации по темам;

Занятия объединений носят преимущественно практический характер. Основная часть проводится в форме лекций, бесед. Практические занятия можно проводить как на местности, так и в помещении в зависимости от темы занятия, времени года. Теоретические и практические занятия должны проводиться с привлечением наглядных материалов, использованием новейших методик. Педагог должен воспитывать в учащихся умение самостоятельно принимать решения, неукоснительно выполнять правила проводимых мероприятий. План занятий необходимо строить так, чтобы перед учащимися всегда стояла ближайшая и доступная им цель - экскурсия в парк и в природу для сбора природного материала, экологический десант, и т. п.

Содержание занятий следует постоянно усложнять от простого к сложному. Их необходимо использовать для расширения и углубления знаний учащихся по пройденным темам, для формирования их мировоззрения, а также физического оздоровления. Хорошо организованные и интересно проведённые занятия объединения помогают обогатить знания детей, способствуют развитию индивидуальных качеств, раскрытию талантов.

Список литературы.

Автор составитель Г.А. Шипарева - Программы элективных курсов. Химия профильное обучение 10-11 класс – М, Дрофа 2016 г.

1. Е.В. Тяглова – Исследовательская деятельность учащихся по химии – М., Глобус, 2017 г.
2. И.М. Титова – Химия и искусство – М., Вентана-Граф, 2017 г
3. Артеменко А.И., Тикунова И.В. Ануфриев Е.К. – Практикум по органической химии – М., Высшая школа, 2011 г
4. О. Ольгин – Опыты без взрывов – М, Химия, 1986 г
5. Э. Гросс, Х. Вайсмантель–Химия для любознательных – Л., Химия Ленинградское отделение, 2007 г.
6. П.А.Оржековский, В.Н. Давыдов, Н.А. Титов - Творчество учащихся на практических занятиях по химии.- М., Аркти, 2009г

Цифровые и электронные образовательные ресурсы:

1. Библиотека электронных наглядных и учебных пособий www.edu.ru
2. Электронные пособия библиотеки «Кирилл и Мефодий».
3. <http://www.alhimik.ru>
4. <http://www.schoolchemistry.by.ru>
5. www.1september.ru
6. <http://www.school-collection.edu.ru>

