

Краснодарский край,
Каневской район, станица Челбасская
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 26
имени Заслуженного учителя школы РФ А. Е. Дашутина
муниципального образования Каневской район



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

комплексная

(тип программы)

«ХИМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

(наименование)

Естественно-научной направленности

**с использование оборудования Центра образования
естественно-научной и технологической направленности «Точка роста»**

(направление)

1 год

(срок реализации)

9 класс

(возраст обучающихся)

Литвинова Ирина Анатольевна

(Ф.И.О. учителя, составителя)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ХИМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе изучения данного курса в единстве учебной и воспитательной деятельности, организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания - представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
2. Патриотического воспитания и формирование российской идентичности - ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;
3. Духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей - развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов.
4. Приобщения детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) - создание и поддержку производства художественных, документальных, научно-популярных, учебных и анимационных фильмов, направленных на нравственное, гражданско-патриотическое и общекультурное развитие детей; повышение роли библиотек, в том числе библиотек в системе образования, в приобщении к сокровищнице мировой и отечественной культуры, в том числе с использованием информационных технологий;
5. Популяризации научных знаний среди детей (Ценностей научного познания). - мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья - осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения - интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

8. Экологического воспитания - экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии; экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

2) умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Базовыми исследовательскими действиями

3) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

Работой с информацией

5) умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

6) умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

Универсальными коммуникативными действиями

8) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

10) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.);

Универсальными регулятивными действиями

11) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах

и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

Предметные результаты

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях. Отличительной чертой программы является то, что в изучении данного курса использованы понятия, с которыми учащиеся знакомы, они встречаются с ними ежедневно. Это такие понятия, как пища и её состав, а также вредная и полезная пища. Часто люди не задумываются над тем, что они едят, насколько питательны продукты. Данный курс важен по-

тому, что он охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания учащихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования.

Основной формой работы является «Лабораторная работа», т.к. во время лабораторной работы осуществляется тот или иной научный эксперимент, направленный на получение результатов, имеющих значение с точки зрения успешного освоения учебной программы. В процессе лабораторной работы изучается практический ход тех или иных процессов, исследуются явления в рамках заданной темы. Сюжетно - ролевые игры, необходимы для того, чтобы дети брали на себя активные роли взрослого человека (исследователь, ученый, лаборант или инженер). Одной из эффективных методик является «Круглый стол», все участники которого равноправны и выражают свое мнение по данной проблеме. Участие в интеллектуальном марафоне даёт возможность учащемуся продемонстрировать и развить приобретённые им общеучебные умения и знания, проявить интеллектуальные способности, развивать логическое мышление; Для успешного выполнения заданий марафона не требуются знания, выходящих за рамки программы, но некоторые задания рассчитаны на смекалку и общую эрудицию учащихся. При выполнении таких заданий учащиеся могут проявить способность к логическому и абстрактному мышлению, т.е. умению классифицировать, обобщать и проводить аналогии, прогнозировать результат, «включая» интуицию и воображение. Актуальность программы обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы. Программа «Химическая лаборатория» развивает мышление, формирует и поддерживает интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствует формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ХИМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

ВВЕДЕНИЕ – 10 часов

Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил ТБ. Знакомство с лабораторным оборудованием. Техника демонстрации опытов. Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы. Необходимость изучения природы. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Химические явления. Природные, искусственные и синтетические вещества. Описание явлений природы в литературе и искусстве. Простейшие измерительные приборы и инструменты. Шкала прибора. Работа с подвижными шкалами. Лабораторные работы: «Определение размера физического тела», «Измерение объема жидкости», «Измерение объема твердого тела».

ТЕЛА И ВЕЩЕСТВА - 13 часов

Характеристика тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества. Масса. Первое представление о массе, как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Измерение массы физических тел. Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры и правила работы с ними. Лабораторные работы: «Сравнение характеристик физических тел», «Наблюдение различных состояний вещества», «Измерение температуры воды и воздуха», «Наблюдение делимости вещества», «Наблюдение явления диффузии», «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ», «Определение плотности вещества».

ХИМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ- 19 часов

Химические реакции и их признаки, условия их протекания. Сохранение массы вещества. Реакции разложения и соединения. Горение. Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц). Нахождение в природе, свойства, применение. Кислоты. Правила работы с

кислотами и их применение. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними. Свойства и применение. Органические вещества. Углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал); белки, их роль в жизни человек; жиры, их роль в жизни человека, использование в технике; природный газ и нефть, продукты их переработки. Лабораторные работы: «Наблюдение физических и химических явлений», «Определение качества водопроводной воды», «Действие кислот и оснований на индикаторы», «Реакции, характеризующие свойства кислот и оснований», «Распознавание крахмала», «Определение зависимости изменения рН цельного и пастеризованного молока от сроков хранения», «Определение зависимости изменения рН цельного и пастеризованного молока от сроков хранения», «Занимательные опыты по химии»

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Раздел	Темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
1. Введение (10 часов)	1. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил ТБ.	1	классифицировать факты и явления; переводить информацию из знакового представления в текстовое и наоборот; строить схему, алгоритм действий; сравнивать факты и явления; искать информацию с помощью разных источников (учебник, интернет, лекция, эксперимент); объединять предметы и явления в группы по определенным признакам; самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; организовывать учебное взаимодействие в паре и группе; формировать готовность к самообразованию.	1,2,5,7,8
	2. Знакомство с лабораторным оборудованием.	1		
	3. Природа живая и неживая.	1		
	4. Тела и вещества.	1		
	5. Лабораторная работа: «Определение размера физического тела»	1		
	6. Многообразие явлений природы.	1		
	7. Химические явления. Описание явлений природы в литературе и искусстве	1		
	8. Простейшие измерительные приборы и инструменты	1		
	9. Шкала прибора. Работа с подвижными шкалами.	1		
	10. Лабораторная работа: «Измерение объема жидкости», «Измерение объема твердого тела».	1		
11. Тела и вещества (13 час)	1. Характеристика тел и веществ: форма, объем, цвет, запах.	1	строить рассуждения от частного к общему и наоборот; анализировать, обобщать факты и явления; переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или символического	1,3,4,6,7,8
	2. Лабораторная работа: «Сравнение характеристик физических тел»	1		
	3. Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества.	1		

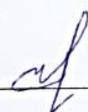
	4. Лабораторная работа: «Наблюдение различных состояний вещества»	1	представления в текстовую, и наоборот; ставить цель деятельности самостоятельно оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; вносить коррективы в текущую деятельность; корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения; создавать информационные ресурсы разного типа; формировать социальные компетенции, включая ценностно смысловые установки	
	5. Масса. Необходимость измерения массы.	1		
	6. Измерение массы физических тел.	1		
	7. Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы	1		
	8. Термометры и правила работы с ними.	1		
	9. Лабораторная работа «Измерение температуры воды и воздуха»	1		
	10. Лабораторная работа «Наблюдение явления диффузии»,	1		
	11. Лабораторная работа «Наблюдение делимости вещества»	1		
	12. Лабораторная работа «Определение плотности вещества».	1		
	13. Лабораторная работа «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ»	1		
12. Химические явления (19 часов)	1. Химические реакции и их признаки, условия их протекания.	1	Знать требования к оформлению результатов проектной работы. Использовать средства ИКТ в обработке и представлении результатов исследования. Участвовать в обсуждении проектов товарищей. Давать оценку проделанной работе. Целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства. Осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта Защищать свою проектно-исследовательскую работу, анализируя	1-8
	2. Лабораторная работа: «Наблюдение физических и химических явлений»	1		
	3. Сохранение массы вещества.	1		
	4. Вода.	1		
	5. Лабораторная работа «Определение качества водопроводной воды»	1		
	6. Реакции разложения и соединения.	1		
	7. Реакции замещения и обмена	1		
	8. Горение. Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц).	1		
	9. Кислоты. Правила работы с кислотами и их применение	1		

10. Лабораторная работа «Действие кислот на индикаторы» «Реакции, характеризующие свойства кислот»	1	цели и задачи работы, достигнутые результаты, отвечать на вопросы учителя и товарищей.
11. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними. Свойства и применение	1	
12. Лабораторная работа «Действие оснований на индикаторы», «Реакции, характеризующие свойства оснований»	1	
13. Органические вещества. Углеводы, их роль в жизни человека.	1	
14. Природный газ и нефть, продукты их переработки	1	
15. Лабораторная работа «Распознавание крахмала».	1	
16. Лабораторная работа «Изучение щелочности различных сортов мыла и моющих средств»	1	
17. Лабораторная работа «Определение зависимости изменения рН цельного и пастеризованного молока от сроков хранения»	1	
18. Занимательные химические опыты.	1	
19. Занимательные химические опыты.	1	

СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания МО
учителей химии, биологии и географии

№ 1 от 29.08.2022 г

Руководитель МО  И. А. Литвинова

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по ВР

 Дюмина Ю. Э.

30.08.2022 г..