МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ЧЕРЕПАНОВСКИЙ РАЙОН НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ-ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА ЧЕРЕПАНОВСКОГО РАЙОНА

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
от 27.08.2026 г.
протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА
приказом от 27.08.2026 г. № 31

Стеба Оксана Васильевна
Подписано цифровой подписью: Стеба Оксана Васильевна
Дата: 2026.09.25 11:22:21 +07'00'

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

естественнонаучной направленности

«Школа олимпийского резерва по химии»

Стартовый уровень

Возраст обучающихся: 15-17 лет

Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:
Виниченко Ирина Фёдоровна,
педагог дополнительного образования

Жиленкова Ольга Александровна,
педагог дополнительного образования

г. Черепаново
2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Комплекс основных характеристик программы
1.1. Пояснительная записка……3
1.1.1. Направленность программы……....3
1.1.2. Актуальность программы ……..……..3
1.1.3. Отличительные особенности и новизна программы……....3
1.1.4. Адресат программы ……..……4
1.1.5. Объем и сроки освоения программы ……..5
1.1.6. Формы обучения ……..5
1.1.7. Язык программы……...5
1.1.8. Особенности организации образовательного процесса……....5
1.1.9. Режим занятий……...5
1.2. Цель и задачи программы……....6
1.2.1. Цель программы……6
1.2.2. Задачи……6

1.3. Содержание программы……...7
1.3.1. Учебный план……....6
1.3.2. Содержание учебно-тематического плана……..7
1.4. Планируемые результаты освоения программы……9
1.4.1. Предметные результаты……...…9
1.4.2. Личностные результаты……....9
1.4.3. Метапредметные результаты……9
2. Комплекс организационно-педагогических условий
2.1. Календарный учебный график……10
2.2. Условия реализации программы………....10
2.2.1. Материально-техническое обеспечение……...…10
2.2.2. Информационное обеспечение……11
2.2.3. Кадровое обеспечение……...12
2.3. Формы аттестации ……12
2.3.1. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов....12
2.3.2. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов……13
2.4. Оценочные материалы……...…13
2.5. Методические материалы……....13
2.5.1. Методы обучения……...13
2.5.2. Формы организации учебного занятия……....13
2.5.3. Педагогические технологии……..13
2.5.4. Алгоритм учебного занятия……..14
2.5.5. Дидактические материалы…….....14
2.6. **Рабочая программа воспитания**……....14
2.7. Список литературы ……18
Приложения ……22

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Школа олимпийского резерва по химии»

1.1. Пояснительная записка

Предметные школьные олимпиады стали очень популярны в последнее время. И это не случайно, ведь олимпиады позволяют выявить наиболее одаренных и талантливых школьников в той или иной учебной дисциплине.

Подготовка к олимпиадам – это работа учителя с одаренными детьми. Одаренные дети – имеют более высокие по сравнению с большинством интеллектуальные способности, восприимчивость к учению, творческие возможности и проявления, имеют доминирующую активную, ненасыщенную познавательную потребность, испытывают радость от добывания знаний, от умственного труда.

1.1.1. Направленность программы

Предлагаемая программа имеет естественнонаучную направленность, которая является важным направлением в развитии и формировании у

обучающихся целостного представления о мире на основе расширения ими химических знаний.

Обучающиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека. Решение задач различного содержания является неотъемлемой частью химического образования. Решение задач воспитывает у учащихся трудолюбие, целеустремленность, способствует осуществлению политехнизма, связи обучения с жизнью, профессиональной ориентации, вырабатывает мировоззрение, формирует навыки логического мышления.

1.1.2. Актуальность программы

Актуальность данной программы заключается в том, что содержание программы основано на тесной связи теории с практикой. Материал программы способствует формированию целостного представления о веществах, которые окружают их в повседневной жизни, активизирует познавательный интерес, что приводит к повышению успеваемости по химии, повысит информационную и коммуникативную компетентность школьников и поможет им профессионально определиться в жизни.

Ключевой характеристикой программы становится не только передача знаний и технологий, но и формирование творческих компетентностей, готовности к обучению, участию в конкурсах и олимпиадах различного уровня, удовлетворению заказа государства и выходу на новое качество образования. Под новым качеством образования понимается достижение обучающимися таких образовательных результатов, которые позволят им быть успешными в получении профессионального образования и, в дальнейшем, востребованными на рынке труда, умеющими решать моральные проблемы межличностного и социального общения.

Курс учит применять полученные знания и умения при решении задач, как в повседневной жизни, так, и готовит к сознательному выбору профессии, связанной с предметом. Данный курс является средством дифференциации индивидуальности обучения, которое позволяет за счет изменения в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности обучающихся, создать условия для образования старшеклассников в соответствии с их профильными интересами и намерениями в отношении продолжения образования. При этом существенно расширяются возможности выстраивания обучающимися индивидуальной образовательной траектории.

1.1.3. Отличительные особенности и новизна программы

Отличительными особенностями программы являются следующие характеристики:

– степень новизны для обучающихся (содержание включает материал, не предусмотренный в базовых программах школьных предметов);

– мотивирующий потенциал программы (программа содержит материал, вызывающий познавательный интерес воспитанников);
– развивающий потенциал программы (содержание программы способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию воспитанников);
– полнота содержания (программа содержит всё необходимое для достижения запланированных в ней учебных целей);
– связанность и систематичность изложенного материала (изучение курса обеспечивается предыдущими знаниями базовых курсов; между частными и общими знаниями прослеживаются связи)
– программа основывается преимущественно на активных методах обучения;
– степень контролируемости (конкретно определены ожидаемые результаты обучения и методы проверки их достижимости);
– ресурсная реалистичность (программа курса реальна в плане использования учебно-методических и материально-технических средств).

Данная программа отвечает требованиям новых нормативных документов в области дополнительного образования, в том числе федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование». Данный документ предусматривает создание системы выявления, поддержки и развития одаренных и талантливых детей. Исходя из выше сказанного, новизной данной программы является работа с одаренными детьми по усвоению материала, не предусмотренного в базовых программах школьных предметов, с применением химического эксперимента, что будет способствовать:
1. Улучшению результатов участия в предметных олимпиадах различного уровня.
2. Формированию способности решения химических задач различными методами и использованию приобретенных знаний в нестандартных ситуациях.
3. Поступлению части обучающихся, осваивающих программу, в учебные заведения медицинского, педагогического, сельскохозяйственного и химического профилей.

1.1.4. Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа олимпийского резерва по химии» разработана для предоставления образовательных услуг обучающимся старшего школьного возраста (15-17 лет) в условиях МБУ ДО-ДДТ Черепановского района.

Особенностью данного возраста является то, что подростки еще слабо представляют себе последствия воздействия человека на природу, нередко не предвидят, к чему может привести поступок, совершенный из любопытства или озорства. Это создает определенные трудности в развитии и укреплении экологической культуры подростков. В то же время их активность и

стремления к деятельности служат основой для овладения научными знаниями, формирования практических умений и навыков природоохранительного характера.

1.1.5. Объем программы, срок обучения и освоения программы

Программа реализуется в течение одного учебного года (32 недели).
Общее количество часов, необходимых для ее освоения – 64 часа.
Срок обучения по программе – 01.09.2023 г. - 31.05.2024 г.
Срок освоения программы – 1 год

1.1.6. Формы обучения – очная.

1.1.7. Язык программы

Обучение ведется на русском языке.

1.1.8. Особенности организации образовательного процесса

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа олимпийского резерва по химии» предназначена для дополнительного изучения отдельных тем химии на базовом уровне.

Данную программу по содержанию и формам педагогической деятельности можно отнести к интегрированному виду, т.к. она объединяет в одно целое области основного и дополнительного образования.

1.1.9. Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа;
Продолжительность академического часа – 45 мин.;
Перерыв между академическими часами – 5 минут.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.

Задачи:

Личностные:

- способствовать формированию аккуратности, самостоятельности, трудолюбия и креативности при выполнении практической работы;

Метапредметные:

- формировать у обучающихся коммуникативные навыки и умения работать в группе (кооперативность);
- формировать умения представлять результаты своей деятельности (самопрезентации);
- умение генерировать идеи определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

Предметные:

- обеспечить владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- подготовить учащихся к олимпиадам по химии;
- обучить решению олимпиадных задач
- сформировать у обучающихся знания о законах и теориях, химических процессах.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации
1	Тема 1. Введение.	2	2	0	
2	Тема 2. Расчеты с использованием данных о составе и состоянии вещества.	8	2	6	Отчет по практической работе
3	Тема 3. Решение задач с составлением одной пропорции.	4	2	2	Решение задач
4	Тема 4. Решение задач с составлением двух и более пропорций.	4	2	2	Решение задач
5	Тема 5. Определение формулы неизвестного вещества.	6	2	4	Отчет по практической работе
6	Тема 6. Задачи на знание химических свойств и химическую эрудицию.	2	0	2	Решение задач
7	Тема 7. Количественная характеристика растворов.	6	2	4	Отчет по практической работе
8	Тема 8. Задачи на распознавание веществ.	4	0	4	Отчет по практической работе
9	Тема 9. Задачи на получение и синтез новых веществ.	4	2	2	Решение задач
10	Тема 10. Задачи на проведение расчетов и качественный анализ.	2	0	2	Отчет по практической работе
11	Тема 11. Вычисления по химическим уравнениям.	12	2	10	Решение задач
12	Тема 12. Комбинированные задачи.	2	0	2	Решение задач
13	Тема 13. Разбор олимпиадных заданий муниципального, регионального, всероссийского уровня.	6	0	6	Решение задач
14	Тема 14. Итоговое занятие (олимпиада).	2	0	2	Зачет
	Итого	**64**	**16**	**48**	

1.3.2. Содержание разделов и тем

Тема 1. Введение (2 часа, в т.ч. теория –2 часа).

История проведения химических олимпиад. Виды олимпиад. Классификация олимпиадных задач и общие подходы к решению и оформлению некоторых типов задач. Стандартные и нестандартные задачи. Качественные, расчетные, комбинированные задачи. Терминология и условные обозначения, используемые при решении задач.

Тема 2. Расчеты с использованием данных о составе и состоянии вещества (8 часов, в т.ч. теория –2 часа, практика – 6 часов).

Вещества и смеси. Газовые законы. Растворы. Способы выражения концентрации растворов (процентная, молярная, нормальная). Количественное определение кристаллизационной воды в кристаллогидратах. Определение химической формулы вещества.

Практическая работа № 1. «Получение смесей и их разделение». Практическая работа № 2. «Решение задач на вычисление плотности газов по молярным массам и молярной массы газа по его плотности». Практическая работа № 3. «Решение задач на вычисление массовой, объемной, мольной доли вещества в смеси». Практическая работа № 4. «Решение задач на определение средней молярной массы газовой смеси». Практическая работа № 5. «Решение задач на вычисление состава газовой смеси». Практическая работа № 6. «Приготовление раствора соли из кристаллогидрата и воды».

Тема 3. Решение задач с составлением одной пропорции (4 часа, в т.ч. теория –2 часа, практика – 2 часа).

Простейшая и усложненная пропорции.

Практическая работа № 7. «Расчеты с учетом избытка одного из реагентов».

Практическая работа № 8. «Расчеты с использованием разности масс реагентов и продуктов реакции».

Тема 4. Решение задач с составлением двух и более пропорций (4 часа, в т.ч. теория –2 часа, практика – 2 часа).

Расчеты по уравнениям нескольких последовательных реакций.

Практическая работа № 9. «Сравнение количественных данных нескольких процессов». Практическая работа № 10. «Расчеты по уравнениям одновременно протекающих реакций».

Тема 5. Определение формулы неизвестного вещества с использованием количественных данных (6 часов, в т.ч. теория –2 часа, практика – 4 часа).

Составление алгоритма нахождения формулы вещества.

Практическая работа № 11. «Определение формулы неизвестного вещества с использованием количественных данных». Практическая работа № 12. «Составление алгоритма нахождения формулы вещества на основе массовой доли элементов в веществе». Практическая работа № 13. «Составление алгоритма нахождения формулы газообразного вещества на основе его плотности». Практическая работа № 14. «Составление алгоритма нахождения формулы по продуктам сгорания».

Тема 6. Задачи на знание химических свойств и химическую эрудицию (2 часа, в т.ч. практика - 2 часа).

Практическая работа № 15. «Решение задач на знание химических свойств и химическую эрудицию»

Тема 7. Количественная характеристика растворов (6 часов, в т.ч. теория –2 часа, практика – 4 часа).

Основные формулы для выражения состава растворов.

Практическая работа № 16. «Правило смешения растворов одного и того же вещества в виде диагональной схемы». Практическая работа № 17. «Решение задач на разбавление и концентрирование растворов»

Тема 8. Задачи на распознавание веществ (4 часа, вт.ч. практика - 4 часа).

Практическая работа № 18. «Определение одного или нескольких веществ в цепочке превращений». Практическая работа № 19. «Определение одного или нескольких веществ на основании качественных реакций»

Тема 9. Задачи на получение и синтез новых веществ (4 часа, в т.ч. теория –2 часа, практика - 2 часа).

Задачи на получение и синтез новых веществ.

Практическая работа № 20. «Получение максимально возможного количества продуктов из предложенных веществ»

Тема 10. Задачи на проведение расчетов и качественный анализ (2 часа, в т.ч. практика – 2 часа).

Практическая работа № 21. «Задачи на проведение расчетов и качественный анализ»

Тема 11.Вычисления по химическим уравнениям (12 часов, в т.ч. теория – 2 часа, практика – 10 часов).

Способы вычисления по химическим уравнениям.

Практическая работа № 22. «Вычисление объемных отношений газов». Практическая работа № 23. «Вычисление объема вещества продукта реакции, если исходное вещество, взятое в избытке, не реагирует с продуктом реакции». Практическая работа № 24. «Вычисление массы вещества продукта реакции, если исходное вещество, взятое в избытке, взаимодействует с продуктом реакции». Практическая работа № 25. «Вычисление выхода продукта реакции». Практическая работа № 26. «Вычисления массы продукта реакции, если исходное вещество содержит примеси». Практическая работа № 27. «Определение состава смеси веществ, разделяющихся в процессе протекании реакции». Практическая работа № 28. «Определение состава смеси веществ, не разделяющихся в процессе протекании реакции».

Тема 12. Комбинированные задачи.(2 часа, в т.ч. практика – 2 часа).

Практическая работа № 29. «Решение комбинированных задач»

Тема 13. Разбор олимпиадных заданий муниципального, регионального, всероссийского уровня (6 часа, в т.ч. практика – 2 часа).

Практическая работа № 30. «Решение олимпиадных задач муниципального уровня». Практическая работа № 31. «Решение олимпиадных задач регионального уровня». Практическая работа № 32. «Решение олимпиадных задач всероссийского уровня»

Тема 14. Итоговое занятие (олимпиада) **(2 часа, вт.ч. практика – 2 часа).**

1.4. Планируемые результаты освоения программы

После прохождения обучения по программе у обучающихся могут быть сформированы:

Личностные результаты:

- аккуратность;
- самостоятельность;
-трудолюбие и креативность.

Метапредметные результаты. В результате реализации программы будут развиваться:

- коммуникативные навыки и умения работать в группе (кооперативность);
- умения представлять результаты своей деятельности (самопрезентации)
- умение генерировать идеи определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.

Предметные результаты:

- обучающиеся будут владеть универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- будут подготовлены к олимпиадам по химии;
- будут владеть разными способами решения олимпиадных задач;
- будут сформированы знания о законах и теориях, химических процессах.

В результате реализации программы обучающиеся будут знать:

- правила техники безопасности при выполнении практических работ;
- способы решения различных типов задач;
- основные формулы и законы, по которым проводятся расчеты:

- ***важнейшие химические понятия:*** вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;
- ***основные законы химии:*** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- ***основные теории химии:*** химической связи, электролитической диссоциации;
- ***важнейшие вещества и материалы:*** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная кислоты, щёлочи, аммиак, минеральные удобрения.

2. Комплекс организационно-педагогических условий дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Школа олимпийского резерва по химии»

2.1.Календарный учебный график

Календарный учебный график является составной частью комплекса организационно-педагогических условий. Он составляется ежегодно для каждой учебной группы в форме таблицы (см. Приложение 1).

Продолжительность учебного года – 36 недель.

Учебный год начинается 01 сентября и заканчивается 31 мая.

Продолжительность зимних каникул с 01 января по 10 января.

Дата начала и окончания учебного периода:

I период обучения с 01 сентября по 31 декабря,

II период обучения с 10 января по 31 мая.

2.2. Условия реализации программы

Для успешной реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Школа олимпийского резерва по химии» необходимо:

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

Оснащение кабинета химии включает в себя: учебный класс – лабораторию, лаборантскую, водо- и электроснабжение кабинета, специализированную мебель, учебное оборудование:

- натуральные объекты (коллекции, реактивы и материалы);
- модели атомов и молекул (шаростержневые, масштабные кристаллические решетки);
- модели заводских аппаратов;
- приборы, аппараты и установки различного назначения для химического эксперимента;
- химическая лабораторная посуда и принадлежности для опытов, в том числе в виде наборов микро лабораторий для ученического эксперимента;
- печатные пособия (таблицы, схемы, раздаточный материал, дидактические материалы и др.);
- экранно-звуковые средства: таблицы, видеофильмы, электронные образовательные средства на компакт дисках.

Кабинет химии оснащен вытяжным шкафом, имеет необходимый объем микро лабораторий для проведения практических работ с использованием лабораторных столов.

Средства обучения химии можно разделить условно на несколько групп:

- средства, используемые только лишь педагогом (учебно-методическая, специальная литература, приборы, реактивы и оборудование) для подготовки к урокам и проведению внеклассных мероприятий;

– учебники, задачники, книги для чтения и другая учебная и популярная литература для обучающихся;
– специальные дидактические средства обучения химии.

Специальными средствам обучения химии являются:

– натуральные объекты (вещества, химические реактивы, материалы, смеси, растворы, коллекции и т.д.);
– приборы, химическая посуда и лабораторное оборудование;
– учебные модели атомов, молекул, кристаллических решеток, химических производств и т.д.;
– средства обучения на бумажной основе (таблицы, схемы, графики, плакаты, фотографии и т.д.);

Большое внимание уделяется техники безопасности в кабинете химии, используются различные школьные стенды по безопасности, вытяжки, средства индивидуальной защиты и др.

2.2.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы используются приведенные ниже методическая продукция; методики и технологии; современные педагогические и информационные технологии.

– Печатная продукция (См. список литературы).
– Электронные версии учебников:

http://poresheno.ru/uchebniki/himiya/10klass
http://poresheno.ru/uchebniki/himiya/11klass
http://www.alleng.ru/edu/chem.htm

– Цифровые образовательные ресурсы и Web-сайты Интернет:

http://school-collection.edu.ru/. - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
http//www.chem.msu.su/rus/school/ - сайт журнала «Химия: методика преподавания в школе»;
http://www.chem.msu.su/rus/school/ - школьные учебники по химии для 8-11 классов общеобразовательной школы;
http://c-books.narod/ru - литература по химии;
http://experiment.edu.ru/catalog.asp- естественнонаучные эксперименты;
chem.msu.su –портал фундаментального химического образования России;
alhimik.ru – образовательный сайт по химии.

2.2.3. Кадровое обеспечение

Для реализации данной программы необходим педагог дополнительного образования, имеющий высшее педагогическое образование, высшую категорию, специальную курсовую подготовку.

2.2.4. Формы аттестации

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением МБУ ДО-ДДТ о периодичности и порядке текущего контроля

промежуточной и аттестации по итогам завершения обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе. Результаты текущего контроля и аттестации по итогам завершения обучения по программе доводятся до сведения родителей (законных представителей).

1. ***Входной контроль (входная диагностика знаний)*** проводится в начале учебного года с целью определения уровня знаний обучающихся.
Форма проведения: ____.
2. ***Текущий контроль (текущая проверка знаний и умений)*** проводится в течение учебного года в процессе усвоения каждой изучаемой темы, с целью определения уровня достижения предметных и метапредметных результатов, определение и ликвидация пробелов в усвоении материала.
Форма проведения: ____.
3. ***Промежуточный контроль*** знаний и умений проводится в конце первого полугодия по целому разделу или значительной части курса с целью диагностирования качества усвоения учащимися взаимосвязей между структурными элементами учебного материала. Главная функция: систематизация и обобщение.
Форма проведения: ____.
4. ***Итоговый контроль (аттестация по итогам завершения обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе)*** проводится в конце учебного года с целью определения результатов освоения обучающимися образовательной программы.
Форма проведения: тест.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости, материал анкетирования и тестирования, фото, грамоты, свидетельство (сертификат).
Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: аналитический материал по итогам проведения психологической диагностики, контрольная работа, зачет, отчет о выполнении практической работы, участие в олимпиадах различного уровня, научно-практическая конференция, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю.

2.2.5. Оценочные материалы

Пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение обучающимися планируемых результатов, находится в приложении 2.

2.3. Методические материалы

2.3.1. Методы обучения

1. метод формирования общих понятий;
2. объяснительно-иллюстративный;
3. исследовательский;
4. частично-поисковый;
5. проблемного изложения;

6. метод наглядного обучения;
7. методы словесного обучения (в т.ч. метод устного обучения и метод работы с печатными текстами);
8. практический метод.

2.3.2. Формы организации учебного занятия

При организации учебных занятий используются разнообразные формы: эксперимент, беседа, лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, игра, семинар, конференция, наблюдение, защита проектов, экзамен.

2.3.3. Педагогические технологии

1. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса:
- технология уровневой дифференциации обучения;
- групповые технологии;
- технологии компьютерного обучения.
2. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся:
- игровые технологии;
- технология проблемного и исследовательского обучения;
- технологии интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала.
3. Педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса:
- технология обучения в сотрудничестве.

2.3.4. Алгоритм учебного занятия

1) Организационный этап.
2) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.
3) Актуализация знаний (с целью подготовки к контрольному уроку или с целью подготовки к изучению новой темы).
4) Применение знаний и умений в новой ситуации.
5) Обобщение и систематизация знаний.
6) Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.
7) Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.
8) Рефлексия (подведение итогов занятия).

На вводном занятии проводится беседа по технике безопасности, с правилами поведения, правилами дорожного движения, разъясняется, что необходимо делать в случаях угрожающих жизни.

2.3.5. Дидактические материалы

При организации учебных занятий используются наглядные, демонстрационные и практические пособия; подборки материалов, заданий,

упражнений; раздаточные материалы по темам; инструкционные карты на бумажных и электронных носителях.

2.4. Рабочая программа воспитания

2.4.1. Цель и задачи воспитания:

Цель: Личностное развитие обучающихся, проявляющееся в развитии их позитивных отношений к базовым для нашего общества ценностям: семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек, то есть в развитии их социально значимых отношений.

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся будет способствовать решение следующих **основных задач воспитания:**

1. Реализовывать воспитательные возможности коллективных дел, организовать их коллективное планирование, организацию, проведение и анализ;
2. Использовать в воспитании детей возможности учебного занятия, поддерживать использование интерактивных форм занятий с учащимися;
3. Организовывать для обучающихся экскурсии, экспедиции, походы и реализовывать их воспитательный потенциал;
4. Организовывать профориентационную работу с обучающимися;
5. Развивать предметно-эстетическую среду учебного помещения и реализовывать ее воспитательные возможности.

2.4.2. Особенности организуемого воспитательного процесса в ДОО

Образование и воспитание в рамках ДООП «Школа олимпийского резерва по химии» осуществляется в МБУ ДО-Доме детского творчества Черепановского района. Рабочая программа воспитания базируется на утвержденной Программе воспитания в МБУ ДО-ДДТ, согласно которой основными традициями воспитания являются следующие:

- стержнем годового цикла воспитательной работы учреждения являются ключевые общеучрежденческие дела, через которые осуществляется интеграция воспитательных усилий педагогов;
- важной чертой каждого ключевого дела и большинства используемых для воспитания других совместных дел педагогов и обучающихся является коллективная разработка, коллективное планирование, коллективное проведение и коллективный анализ их результатов;
- в учреждении создаются такие условия, при которых по мере взросления ребенка увеличивается и его роль в совместных делах (от пассивного наблюдателя до организатора);
- в проведении общеучрежденческих дел отсутствует соревновательность между группами, поощряется конструктивное межгрупповое и межвозрастное взаимодействие обучающихся, а также их социальная активность;
- педагоги учреждения ориентированы на формирование коллектива в рамках творческих объединений, на установление доброжелательных и

товарищеских взаимоотношений;
- ключевой фигурой воспитания в учреждении является педагог, реализующий по отношению к детям защитную, личностно-развивающую, организационную, посредническую (в разрешении конфликтов) функции.

2.4.3. Виды, формы и содержание деятельности

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках основных направлений воспитательной работы учреждения, представленных в виде модулей: «Ключевые общеучрежденческие дела», «Классное руководство», «Учебное занятие», «Самоуправление», «Детские общественные объединения», «Экскурсии, экспедиции, походы», «Профориентация», «Работа с родителями», «Организация предметно-эстетической среды».

Формы воспитательной деятельности:

- Учебное занятие.
- Участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям.
- Викторины.
- Церемонии награждения обучающихся по итогам года.
- Работа с родителями.
- Изучение интернет-ресурсов.
- Познавательные квесты.
- Индивидуальная помощь детям.
- Организация предметно – эстетической среды.

Это позволяет создать в творческом объединении периоды творческой активности, задать четкий ритм жизни коллектива, избежать стихийности, оказывать действенную помощь педагогу в образовательной деятельности.

Содержание воспитательной деятельности:
- индивидуальное сопровождение одарённых и талантливых обучающихся реализуется через проведение воспитательной и организационно-массовой работы в форме подготовки и участия в мероприятиях муниципального, регионального и Всероссийского уровней (соревнования, концерты, выставки, конкурсы, фестивали);
- размещение информации о деятельности творческого объединения в СМИ;
- массовые мероприятия учебного характера (к ним относятся итоговые, отчетные, открытые мероприятия и занятия);
- занятия, участие в конкурсах;
-массовые мероприятия воспитательно-развивающего характера (тематические праздники, дни именинников, календарные праздники, традиционные народные праздники);
- тематические беседы по ПДД, ОТ, ТБ и охране здоровья;
- мероприятия, направленные на социальное воспитание (беседы о здоровье, о взаимоотношениях с другими людьми);
- индивидуальная работа с детьми.

Работа с родителями:

- индивидуальные встречи и консультации (по необходимости);
- посещение родительских собраний в школе, на базе которой реализуется программа;
- системная работа по оценке деятельности педагога дополнительного образования со стороны родителей (наличие отзывов в системе Навигатор дополнительного образования).

В связи с краткосрочностью реализации программы коллектив обучающихся, занимающихся по ДООП, обновляется ежегодно, что определяет виды, формы и содержание воспитательной деятельности.

2.4.4. Планируемые результаты

Способом получения информации о результатах воспитания, является как педагогическое наблюдение, так и опрос, беседы с обучающимися и их родителями, при необходимости анкетирование, и другие педагогические способы получения информации.

В результате воспитательной работы будут реализованы:

1. воспитательные возможности коллективных дел, организовано их коллективное планирование, организация, проведение и анализ;
2. возможности учебного занятия, в том числе с использованием интерактивных форм занятий с обучающимися;
3. воспитательный потенциал экскурсий, экспедиций, походов для обучающихся;
4. профориентационная работа с обучающимися;
5. воспитательные возможности развития предметно-эстетической среды учебного помещения.

В процессе реализации рабочей программы воспитания происходит изменение личностных качеств обучающихся:

1. понимание социально-значимых норм поведения в коллективе, правил безопасного поведения, основ экологической культуры;
2. осознание себя частью коллектива, объединения, Учреждения;
3. осознание необходимости выполнять правила, способность к рефлексии;
4. чувство гордости и сопричастности при знакомстве со своей малой и большой Родиной в процессе со значимыми деятелями науки;
5. стремление к системному познанию мира природы;
6. приобретение опыта дел, направленных на пользу своему учреждению, родному поселку; опыта деятельного выражения собственной гражданской позиции.

2.4.5. Календарный план воспитательной работы составляется ежегодно и представлен в приложении №3.

Список литературы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа олимпийского резерва по химии» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

Федеральные правовые акты:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции 2020г.) [Электронный ресурс] / Банк данных «Нормативно-правовые акты Федерального Собрания РФ». – Режим доступа: https://duma.consultant.ru/documents/1646176?items=100
2. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» [Электронный ресурс] / Президент России. – Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/bank/45788
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.) [Электронный ресурс] / Банк данных «Нормативно-правовые акты Федерального Собрания РФ». – Режим доступа: https://duma.consultant.ru/documents/1139415
4. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р) – Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/f5Z8H9tgUK5Y9qtJ0tEFnyHlBitwN4gB.pdf
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012210122
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 «Об утверждении санитарных правил СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи) [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202102030022
7. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р) [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202204040022
8. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3) [Электронный ресурс] / Министерство

просвещения Российской Федерации. – Режим доступа: https://edu.gov.ru/national-project/projects/success/
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201808290046
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (в редакции 2020 г.) [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201811300034
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912090014
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам» [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201904260023

Локальные нормативные акты

1. Устав МБУ ДО-ДДТ Черепановского района [Электронный ресурс] / МБУ ДО-Дом детского творчества Черепановского района. – Режим доступа: http://ddt.che.edu54.ru/sveden/files/66e85462-537b-473b-9de1-14a9456765fa.pdf
2. Положение МБУ ДО-ДДТ Черепановского района порядке возникновения, изменения и прекращения образовательных отношений [Электронный ресурс] / МБУ ДО-Дом детского творчества Черепановского района. – Режим доступа: http://ddt.che.edu54.ru/sveden/files/5c608824-2e3d-48d9-ba79-7273168a51ed.pdf
3. Положение о порядке приема, перевода, отчисления и восстановления обучающихся [Электронный ресурс] / МБУ ДО-Дом детского творчества Черепановского района. – Режим доступа: http://ddt.che.edu54.ru/sveden/files/b50157fbbc218f035830ff01e3440c5a_0.pdf

4. Правила внутреннего распорядка и поведения обучающихся МБУ ДО-ДДТ Черепановского района [Электронный ресурс] / МБУ ДО-Дом детского творчества Черепановского района. – Режим доступа: http://ddt.che.edu54.ru/sveden/files/cc4b3f25-e3b3-4fb4-8cfd-c3549583eba2.pdf
5. Положение МБУ ДО-ДДТ Черепановского района о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе [Электронный ресурс] / МБУ ДО-Дом детского творчества Черепановского района. – Режим доступа: http://ddt.che.edu54.ru/sveden/files/804e553a9052e68dd7285845590c2bd3_0.pdf
6. Положение МБУ ДО-ДДТ Черепановского района о периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся детских объединений [Электронный ресурс] / МБУ ДО-Дом детского творчества Черепановского района. – Режим доступа: http://ddt.che.edu54.ru/sveden/files/08f22e64-e97c-4879-b1ec-c6dd8ce50b92.pdf

Методические рекомендации

1. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242)
2. Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Министерством образования Новосибирской области с ГАУДО НСО «Областной центр развития творчества детей и юношества» (Письмо Министерства образования Новосибирской области от 02.02.2021 № 838-03\25)
3. Примерная программа воспитания. Утверждена на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию 2.06.2020 г. (http://form.instrao.ru)
4. Методические рекомендации по разработке программ воспитания

Литература, использованная при составлении программы

1. Глинка И.Л. Задачи и упражнения по общей химии. М.: Интеграл-пресс, 2015. - 240с.
2. Гольдфарб Я.Л., Ходаков Ю.В. Химия. Задачник, 8-11 классы, 2017.
3. Издательский дом «Первое сентября», газета «Химия» №№17-24 за 2018 год, серия лекций И.А. Тюлькова, О.В. Архангельской, М.В. Павловой «Методические основы подготовки к олимпиадам по химии»».
4. Сорокин В.В., Загорский В.В., Свитанько И.В. Задачи химических олимпиад (Под ред. Е.М. Соколовской). - М.: Издательство МГУ, 2017. – 256с.
5. Хуторской А. В. Современные педагогические инновации на уроке. [Электронный ресурс] – Режим доступа:www.eidos.ru, свободный.

Литература и источники информации для обучающихся

1. Кузьменко Н.Е., Магдесиева Н.Н., Еремин В.В. Задачи по химии для абитуриентов. - М.: Просвещение, 2013.
2. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Химия для школьников старших классов и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2017, 528 с.
3. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. Современный курс для поступающих в вузы. В 2 т. - М.: 1-я Федеративная книготорговая компания, 2007, т. 1, - 448 с.; т. 2, - 384 с.
4. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2000 задач и упражнений по химии для школьников и абитуриентов. - М.: 1-я Федеративная книготорговая компания, 2015, 512 с.
5. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2400 задач по химии для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2015, 560 с.
6. Практическая и теоретическая химия: http://chemfiles.narod.ru/
7. Хамитова А.И., Половняк В.К., Яблочкина Т.К. О математических методах решения химических задач // Химия в школе. - 2002. - №6.
8. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. - М.: Новая волна, 2016.
9. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. - М.: Новая волна, 2019.
10. Шабаршин В.М. Решение расчётных задач с использованием обобщающих таблиц // Химия в школе. - 2002. - №6. - с. 52-53.
11. http://school-collection.edu.ru/. - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
12. http//www.chem.msu.su/rus/school/ - сайт журнала «Химия: методика преподавания в школе»;
13. http://www.chem.msu.su/rus/school/ - школьные учебники по химии для 8-11 классов общеобразовательной школы;
14. http://c-books.narod/ru- литература по химии;
15. http://experiment.edu.ru/catalog.asp- естественнонаучные эксперименты;
16. chem.msu.su –портал фундаментального химического образования России;
17. alhimik.ru – образовательный сайт по химии.

Приложение 1

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.				беседа	**2**	Введение		опрос
2.				лекция с примен. ТСО	**2**	Основные количественные характеристики веществ.		Отчет о практич. работе
3.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 1. «Получение смесей и их разделение».		Отчет о практич. работе
4.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 2. «Решение задач на вычисление плотности газов по молярным массам и молярной массы газа по его плотности»		Отчет о практич. работе
5.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 3. «Решение задач на вычисление массовой, объемной, мольной доли вещества в смеси»		Отчет о практич. работе
6.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 4. «Решение задач на определение средней молярной массы газовой смеси»		Отчет о практич. работе
7.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 5. «Решение задач на вычисление		Отчет о практич.

						состава газовой смеси.»		работе
8.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 6. «Приготовление раствора соли из кристаллогидрата и воды».		Отчет о практич. работе
9.				лекция с примен. ТСО	**2**	Простейшая и усложненная пропорции.		опрос
10.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 7. «Расчеты с учетом избытка одного из реагентов»		Отчет о практич. работе
11.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 8. «Расчеты с использованием разности масс реагентов и продуктов реакции»		Отчет о практич. работе
12.				лекция с примен. ТСО	**2**	Расчеты по уравнениям нескольких последовательных реакций		опрос
13.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 9. «Сравнение количественных данных нескольких процессов»		Отчет о практич. работе
14.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 10. «Расчеты по уравнениям одновременно протекающих реакций»		Отчет о практич. работе
15.				лекция с	**2**	Составление алгоритма нахождения формулы вещества		опрос

				примен. ТСО				
16.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 11. «Определение формулы неизвестного вещества с использованием количественных данных»		Отчет о практич. работе
17.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 12. «Составление алгоритма нахождения формулы вещества на основе массовой доли элементов в веществе»		Отчет о практич. работе
18.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 13. «Составление алгоритма нахождения формулы газообразного вещества на основе его плотности»		Отчет о практич. работе
19.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 14. «Составление алгоритма нахождения формулы по продуктам сгорания»		Отчет о практич. работе
20.				практич. работа	**2**	Практическая работа № 15. «Решение задач на знание химических свойств и химическую эрудицию»		Отчет о практич. работе
21.				лекция с примен. ТСО	**2**	Основные формулы для выражения состава растворов.		опрос
22.				практич.	**2**	Практическая работа № 16.		Отчет о

				работа		«Правило смешения растворов одного и того же вещества в виде диагональной схемы»		практич. работе
23.				практич. работа	**2**	Практическая работа № 17. «Решение задач на разбавление и концентрирование растворов»		Отчет о практич. работе
24.				практич. работа	**2**	Практическая работа № 18. «Определение одного или нескольких веществ в цепочке превращений»		Отчет о практич. работе
25.				практич. работа	**2**	Практическая работа № 19. «Определение одного или нескольких веществ на основании качественных реакций»		Отчет о практич. работе
26.				лекция с примен. ТСО	**2**	Задачи на получение и синтез новых веществ.		опрос
27.				практич. работа	**2**	Практическая работа № 20. «Получение максимально возможного количества продуктов из предложенных веществ»		Отчет о практич. работе
28.				практич. работа	**2**	Практическая работа № 21. «Задачи на проведение расчетов и качественный анализ»		Отчет о практич. работе
29.				лекция с примен. ТСО	**2**	Способы вычисления по химическим уравнениям.		опрос

30.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 22. «Вычисление объемных отношений газов»		Отчет о практич. работе
31.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 23. «Вычисление выхода продукта реакции»		Отчет о практич. работе
32.				практич. работа	**2**	Практическая работа № 24. «Вычисление объема вещества продукта реакции, если исходное вещество, взятое в избытке, не реагирует с продуктом реакции»		Отчет о практич. работе
33.				практич. работа	**2**	Практическая работа № 25. «Вычисление массы вещества продукта реакции, если исходное вещество, взятое в избытке, взаимодействует с продуктом реакции»		Отчет о практич. работе
34.				практич. работа	**2**	Практическая работа № 26. «Вычисления массы продукта реакции, если исходное вещество содержит примеси»		Отчет о практич. работе
35.				практич. работа	**1**	Практическая работа № 27. «Определение состава смеси веществ, разделяющихся в процессе протекании реакции»		Отчет о практич. работе
36.				практич.	**1**	Практическая работа № 28. «Определение состава смеси		Отчет о практич.

				работа		веществ, не разделяющихся в процессе протекании реакции»		работе
37.				семинар	**2**	Практическая работа № 29. «Решение комбинированных задач»		Решение задач
38.				семинар	**2**	Практическая работа № 30. «Решение олимпиадных задач муниципального уровня»		Решение задач
39.				семинар	**2**	Практическая работа № 31. «Решение олимпиадных задач регионального уровня»		Решение задач
40.				семинар	**2**	Практическая работа № 32. «Решение олимпиадных задач всероссийского уровня»		Решение задач
41.				олимпиада	**2**	Олимпиада по химии.		Олимпиада

Приложение 2

КИМ «Входной контроль»

1. Установить соответствие между законом, теорией и их формулировкой:

1. Периодический закон Д.И.Менделеева
2. Теория химического строения органических веществ Бутлерова А.М
3. Теория электролитической диссоциации
4. Атомно-молекулярное учение

а) Под воздействием электрического тока положительно заряженные ионы растворенного вещества движутся к катоду, отрицательно заряженные к аноду.

б) Тела состоят из молекул и атомов, которые находятся в непрерывном движении, на которые действуют силы отталкивания и притяжения.

в) Атомы углерода соединяясь в цепи образуют определенную последовательность в соответствии с валентностью, от чего и зависят их свойства.

г)Свойства простых тел и соединений элементов находится в периодической зависимости от величины их атомных масс.

1 - … 2 - … 3 - … 4 -…

2. Установите соответствие между величиной и ее формулой

1) ρ =	а) = m / ν
2) ν =	б) = V / Vm
3) ω =	в) = A**r** · n / Mr;
4) M =	г) = m / V

1 -…. 2 - …. 3 - …. 4 - ….

3. Установите соответствие между веществом и его формулой

1. алканы	а) C**n**H**2n**+**2Г**
2. алкены и циклоалканы	б) C**n**H**2n + 1Г**
3. алкины и алкадиены	в) C**n**H**2n – 6**
4. арены	г) C**n**H**2n – 2**
5. моногалогеналканы	д) C**n**H**2n**
6. дигалогеналканы	е) C**n**H**2n + 2**
7. аминокислоты	ж) C**n**H**2n**(NH**2**)COOH

1 -…. 2 - … 3 - … 4 - … 5- … 6- … 7- …

4. Установите соответствие между веществом и его электронно-графической схемой:

1) N	а) 1s22s22p63s23p2
2) Si	б) 1s22s22p63s23p64s23d6
3) Fe	в) 1s22s22p3

1 -…. 2 - … 3 - …

5. Установите соответствие между химической реакцией и продуктом реакции:

1) $Li_2O + SeO_3$	а) K_2CO_3
2) $CO_2 + K_2O$	б) $Ca(NO_3)_2$
3) $N_2O_5 + CaO$	в) Li_2SeO_4

1 -…. 2 - … 3- …

В заданиях с 6 по 14 закончите начатую фразу или вставьте слова

6. Выражение реакции при помощи химических формул называется …
7. Свойства элементов и их соединений находятся в …
зависимости от заряда ядра
8. Тепловой эффект - количество теплоты, которое…
9. Химическое равновесие — состояние…
10. Гидролиз — процесс обменного взаимодействия соли с водой, сопровождающийся образованием …
11. Катализатор — ускоряющее реакцию вещество, не…
12. Сольватация — процесс взаимодействия молекул и ионов растворённого вещества …
13. Окислительно-восстановительные реакции состоят из двух процессов: ... и …
14. Электролиз — это процесс синтеза или разложения веществ с помощью …

В заданиях с 15 по 20 решите задачу и предложите правильный вариант ответа

15. Рассчитайте массу кислорода, прореагировавшего с органическим веществом массой 33,3 г. В результате реакции образовались следующие вещества:
I) углекислый газ - (CO_2) массой 52,8 г;
2) угарный газ – (CO) массой 11,2 г;
3) сажа (C) массой 2,4 г;
4) вода массой 40,5 г.
16. Определите формулу химического соединения, если массовые доли составляющих его элементов равны: H - 2,04%, S - 32,65%, O - 65,31%.
17. Какой объем занимает кислород, выделившийся из одного моля каждого из веществ: $KClO_3$, $KMnO_4$, KNO_3, HgO по данным ниже реакциям?
$2KClO_3 = 2KCl + 3O_2\uparrow$,
$2KMnO_4 = K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2\uparrow$,
$2KNO_3 = 2KNO_2 + O_2\uparrow$,
$2HgO = 2Hg + O_2\uparrow$.
18. Составьте полные уравнения следующих реакций:
1) $AlCl_3 + KOH$(изб.) →

2) AlCl3 + NH3(изб.) + H2O →
3) Al(NO3)3 + Na2S + H2O →
4) Na[Al(OH)4] + CO2 →

19. Напишите уравнения реакций, позволяющих осуществить следующие превращения:

Mg → MgSO4 → Mg(NO3)2 → MgO → (CH3COO)2Mg.

20. Напишите структурную формулу 2,2,5,5-тетраметилгексана. Напишите формулу его изомера

Приложение № 3

Календарный план воспитательной работы на 2022-2023 учебный год

№ п/п	Модули воспитательной работы	Название мероприятия (события) и форма его проведения	Цель	Краткое содержание	Сроки проведения	Ответственный исполнитель
1.	Модуль «Учебное занятие»	Занятия,согласно расписанию	Усвоение социально значимых нормобщества, черезформирование авторитета учителя-наставника	Разработка интересных и запоминающихся занятий; содержание занятий носитне только образовательный, но и воспитательных характер; использование активных форм проведения занятий; индивидуальный подход к обучающимся; контроль речевой культуры.	В процессе всего обучения по программе	Педагог-руководитель т/о
2.		Применение на занятиях интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр,	Стимулирование познавательной мотивации обучающихся	Проведение химического квеста, интеллектуальных игр, викторин	В процессе всего обученияпо программе	Педагог-руководитель т/о
3.		Подготовка к итоговому мероприятию	Формирование целостной социально-активной личности	Подготовка к итоговому меропртию по результатам учебного года.	Апрель-май	Педагог - руководитель т/о
4.	Модуль «Ключевые общеучрежденческие дела»	Участие в церемонии награждения (по итогам года) обучающихся и педагогов за	Поощрение социальной активности детей, развитие позитивных межличностных отношений между педагогами и воспитанниками.	Награждение обучающихся, достигших результатов в различных конкурсах и принимающих активное участие в жизни коллектива.	Май	Педагог-руководитель т/о

		активное участие в жизни учреждения				
5.		Акция «День Земли»	Формирование активной жизненной позиции за счет участия во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям	Проведение беседы и викторины об экологическом состоянии Земли.	Апрель	Педагог-руководитель т/о
6.		Мероприятия, приуоченные к экологическим праздникам	Формированиеосновы экологическойкультуры и навыков природосообразного поведения	Разработка и проведение различных мероприятий (игры, акции, викторины,конкурсы), приуроченныхк экологическому календарю.	В соответствии с экологическим календарем	Педагог - руководитель т/о
7.	Модуль «Классное руководство»	Деловая игра «Законы группы»	Создание условий в освоении норм и правил общения, которым они должны следовать в учреждении	Выработка совместно с обучающимися законов группы,	Октябрь	Педагог-руководитель т/о
8.		Профилактические беседы по вопросам безопасности, минутки безопасности	Формированиебезопасного образа жизни (профилактическая, регулятивнаяфункции)	Правила безопасностидорожного движения, вопросы сезонной безопасности, вопросы по антитеррору, правила пожарной безопасности, правилаповедения, правила использования специального оборудования и проведения практических работ.	В течение года	Педагог-руководитель т/о
9.		Оформление индивидуальных портфолио	Формирования у обучающихся умения анализировать своих успехи и неудачи	Индивидуальная работа с обучающимися группы, направленная на заполнение ими личных портфолио, в которых дети	В течение года	Педагог-руководитель т/о

				фиксируют свои учебные, творческие успехи.		
10.	Модуль «Экскурсии, экспедиции, походы»	Экскурсии на предприятия и организации	Расширение кругозора, получение новых знаний об окружающей детей социальной, культурной, природной среде. Формирование уважительного и бережного отношения к окружающей среде. Приобретение важного опыта социально одобряемого поведения в различных внеучебных ситуациях.	Разработка и проведение экскурсии на сельскохозяйственное предприятие, в амбулаторию.	По учебному плану	Педагог - руководитель т/о
11.		Создание экскурсионной среды «Узнаем сами», через организацию специальных конкурсов информационных карточек	Формирование развивающей среды в учебном помещении.	Создание и размещение вОУ информационных карточек, позволяющихпровести экскурсию безэкскурсовода.	В течение года	Педагоги-организаторы, педагоги-руководители т/о
12.	Модуль «Профориентация»	Виртуальные экскурсии на предприятия и организации, где есть профессии, связанные с химическими знаниями	расширить свой кругозор, получить новые знания об окружающей его социальной, культурной, природной среде, научиться уважительно и бережно относиться к ней, приобрести важный опыт социально одобряемого поведения в различных	Разработка и проведение виртуальных экскурсий на предприятия, в НИИ.	В течение года	Педагог - руководитель т/о

			внешкольных ситуациях			
13.		Мероприятия приуроченныек Фестивалю науки и Дню Российской науки	Формирование чувства гордости и сопричастности при знакомстве с новейшими научными достижениями; знакомство с профессиональной деятельностью; развитие коммуникативных навыков	Организация встреч сучеными и/или представителями других профессий.	Октябрь Февраль	Педагог - руководитель т/о
14.	Модуль «Организация предметно-эстетической среды»	Оформление внутреннего и внешнего пространства учебного кабинета	Формирование психологически комфортной Эстетической среды, благоприятнойдля проявления творческой активности.	Эстетическое оформление информационных стендов (расписание, аннотации программ, рекламные акции); уголки безопасности; выставка достижений обучающихся; оформление ОУ к значимым датам.	В течение года	Педагог - руководитель т/о
15.	Модуль «Работа с родителями»	Информационные сообщения, совместная деятельность с родителями	Педагогическое просвещение, укрепление семейныхтрадиций, формирование общих подходовв вопросах воспитания детей	Информационные сообщения для родителей на сайте ОУ и/или в мессенджерах. Привлечение родителей к совместной деятельности врамках конкурсных мероприятий или акций.	В течение года	Педагог - руководитель т/о
16.		Открытые занятия, мероприятия	Формированиесообщества «ребенок-родитель-педагог»	Приглашение родителей на открытие занятия и Дни открытых дверей ОУ.	В течение года	Педагог - руководитель т/о

СОДЕРЖАНИЕ

1. Комплекс основных характеристик программы
1.1. Пояснительная записка……3
1.1.1. Направленность программы……....3
1.1.2. Актуальность программы …….……..3
1.1.3. Отличительные особенности и новизна программы……....3
1.1.4. Адресат программы …….……4
1.1.5. Объем и сроки освоения программы ……..5
1.1.6. Формы обучения ……..5
1.1.7. Язык программы……...5
1.1.8. Особенности организации образовательного процесса……....5
1.1.9. Режим занятий……...5
1.2. Цель и задачи программы……....6
1.2.1. Цель программы……6
1.2.2. Задачи……6
1.3. Содержание программы……...7
1.3.1. Учебный план……....6
1.3.2. Содержание учебно-тематического плана……..7
1.4. Планируемые результаты освоения программы……9
1.4.1. Предметные результаты……...….9
1.4.2. Личностные результаты……....9
1.4.3. Метапредметные результаты……9
2. Комплекс организационно-педагогических условий
2.1. Календарный учебный график……10
2.2. Условия реализации программы………....10
2.2.1. Материально-техническое обеспечение……...…10
2.2.2. Информационное обеспечение……11
2.2.3. Кадровое обеспечение……...12
2.3. Формы аттестации ……12
2.3.1. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов....12
2.3.2. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов……13
2.4. Оценочные материалы……...…13
2.5. Методические материалы……....13
2.5.1. Методы обучения……...13
2.5.2. Формы организации учебного занятия……....13
2.5.3. Педагогические технологии……..13
2.5.4. Алгоритм учебного занятия……..14
2.5.5. Дидактические материалы…….....14
2.6. **Рабочая программа воспитания**……....14
2.7. Список литературы ……18
Приложения ……22

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Школа олимпийского резерва по химии»

1.1. Пояснительная записка

Предметные школьные олимпиады стали очень популярны в последнее время. И это не случайно, ведь олимпиады позволяют выявить наиболее одаренных и талантливых школьников в той или иной учебной дисциплине.

Подготовка к олимпиадам – это работа учителя с одаренными детьми. Одаренные дети – имеют более высокие по сравнению с большинством интеллектуальные способности, восприимчивость к учению, творческие возможности и проявления, имеют доминирующую активную, ненасыщенную познавательную потребность, испытывают радость от добывания знаний, от умственного труда.

1.1.1. Направленность программы

Предлагаемая программа имеет естественнонаучную направленность, которая является важным направлением в развитии и формировании у обучающихся целостного представления о мире на основе расширения ими химических знаний.

Обучающиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека. Решение задач различного содержания является неотъемлемой частью химического образования. Решение задач воспитывает у учащихся трудолюбие, целеустремленность, способствует осуществлению политехнизма, связи обучения с жизнью, профессиональной ориентации, вырабатывает мировоззрение, формирует навыки логического мышления.

1.1.2. Актуальность программы

Актуальность данной программы заключается в том, что содержание программы основано на тесной связи теории с практикой. Материал программы способствует формированию целостного представления о веществах, которые окружают их в повседневной жизни, активизирует познавательный интерес, что приводит к повышению успеваемости по химии, повысит информационную и коммуникативную компетентность школьников и поможет им профессионально определиться в жизни.

Ключевой характеристикой программы становится не только передача знаний и технологий, но и формирование творческих компетентностей, готовности к обучению, участию в конкурсах и олимпиадах различного уровня, удовлетворению заказа государства и выходу на новое качество образования. Под новым качеством образования понимается достижение обучающимися таких образовательных результатов, которые позволят им быть успешными в получении профессионального образования и, в дальнейшем, востребованными на рынке труда, умеющими решать моральные проблемы межличностного и социального общения.

Курс учит применять полученные знания и умения при решении задач, как в повседневной жизни, так, и готовит к сознательному выбору профессии, связанной с предметом. Данный курс является средством дифференциации индивидуальности обучения, которое позволяет за счет изменения в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности обучающихся, создать условия для образования старшеклассников в соответствии с их профильными интересами и намерениями в отношении продолжения образования. При этом существенно расширяются возможности выстраивания обучающимися индивидуальной образовательной траектории.

1.1.3. Отличительные особенности и новизна программы

Отличительными особенностями программы являются следующие характеристики:

– степень новизны для обучающихся (содержание включает материал, не предусмотренный в базовых программах школьных предметов);

– мотивирующий потенциал программы (программа содержит материал, вызывающий познавательный интерес воспитанников);

– развивающий потенциал программы (содержание программы способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию воспитанников);

– полнота содержания (программа содержит всё необходимое для достижения запланированных в ней учебных целей);

– связанность и систематичность изложенного материала (изучение курса обеспечивается предыдущими знаниями базовых курсов; между частными и общими знаниями прослеживаются связи)

– программа основывается преимущественно на активных методах обучения;

– степень контролируемости (конкретно определены ожидаемые результаты обучения и методы проверки их достижимости);

– ресурсная реалистичность (программа курса реальна в плане использования учебно-методических и материально-технических средств).

Данная программа отвечает требованиям новых нормативных документов в области дополнительного образования, в том числе федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование». Данный документ предусматривает создание системы выявления, поддержки и развития одаренных и талантливых детей. Исходя из выше сказанного, новизной данной программы является работа с одаренными детьми по усвоению материала, не предусмотренного в базовых программах школьных предметов, с применением химического эксперимента, что будет способствовать:

1. Улучшению результатов участия в предметных олимпиадах различного уровня.

2. Формированию способности решения химических задач различными методами и использованию приобретенных знаний в нестандартных ситуациях.
3. Поступлению части обучающихся, осваивающих программу, в учебные заведения медицинского, педагогического, сельскохозяйственного и химического профилей.

1.1.4. Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа олимпийского резерва по химии» разработана для предоставления образовательных услуг обучающимся старшего школьного возраста (15-17 лет) в условиях МБУ ДО-ДДТ Черепановского района.

Особенностью данного возраста является то, что подростки еще слабо представляют себе последствия воздействия человека на природу, нередко не предвидят, к чему может привести поступок, совершенный из любопытства или озорства. Это создает определенные трудности в развитии и укреплении экологической культуры подростков. В то же время их активность и стремления к деятельности служат основой для овладения научными знаниями, формирования практических умений и навыков природоохранительного характера.

1.1.5. Объем программы, срок обучения и освоения программы

Программа реализуется в течение одного учебного года (32 недели).
Общее количество часов, необходимых для ее освоения – 64 часа.
Срок обучения по программе – 01октября - 31мая
Срок освоения программы – 1 год

1.1.6. Формы обучения – очная.

1.1.7. Язык программы

Обучение ведется на русском языке.

1.1.8. Особенности организации образовательного процесса

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа олимпийского резерва по химии» предназначена для дополнительного изучения отдельных тем химии на базовом уровне.

Данную программу по содержанию и формам педагогической деятельности можно отнести к интегрированному виду, т.к. она объединяет в одно целое области основного и дополнительного образования.

1.1.9. Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа;
Продолжительность академического часа – 45 мин.;
Перерыв между академическими часами – 5 минут.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов

умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.

Задачи:

Личностные:

- способствовать формированию аккуратности, самостоятельности, трудолюбия и креативности при выполнении практической работы;

Метапредметные:

- формировать у обучающихся коммуникативные навыки и умения работать в группе (кооперативность);
- формировать умения представлять результаты своей деятельности (самопрезентации);
- умение генерировать идеи определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

Предметные:

- обеспечить владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- подготовить учащихся к олимпиадам по химии;
- обучить решению олимпиадных задач
- сформировать у обучающихся знания о законах и теориях, химических процессах.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации
1	Тема 1. Введение.	2	2	0	
2	Тема 2. Расчеты с использованием данных о составе и состоянии вещества.	8	2	6	Отчет по практической работе
3	Тема 3. Решение задач с составлением одной пропорции.	4	2	2	Решение задач
4	Тема 4. Решение задач с составлением двух и более пропорций.	4	2	2	Решение задач
5	Тема 5. Определение формулы неизвестного вещества.	6	2	4	Отчет по практической работе
6	Тема 6. Задачи на знание химических свойств и химическую эрудицию.	2	0	2	Решение задач
7	Тема 7. Количественная характеристика растворов.	6	2	4	Отчет по практической работе
8	Тема 8. Задачи на распознавание веществ.	4	0	4	Отчет по практической работе

9	Тема 9. Задачи на получение и синтез новых веществ.	4	2	2	Решение задач
10	Тема 10. Задачи на проведение расчетов и качественный анализ.	2	0	2	Отчет по практической работе
11	Тема 11. Вычисления по химическим уравнениям.	12	2	10	Решение задач
12	Тема 12. Комбинированные задачи.	2	0	2	Решение задач
13	Тема 13. Разбор олимпиадных заданий муниципального, регионального, всероссийского уровня.	6	0	6	Решение задач
14	Тема 14. Итоговое занятие (олимпиада).	2	0	2	Зачет
	Итого	**64**	**16**	**48**	

1.3.2. Содержание разделов и тем

Тема 1. Введение (2 часа, в т.ч. теория –2 часа).

История проведения химических олимпиад. Виды олимпиад. Классификация олимпиадных задач и общие подходы к решению и оформлению некоторых типов задач. Стандартные и нестандартные задачи. Качественные, расчетные, комбинированные задачи. Терминология и условные обозначения, используемые при решении задач.

Тема 2. Расчеты с использованием данных о составе и состоянии вещества (8 часов, в т.ч. теория –2 часа, практика – 6 часов).

Вещества и смеси. Газовые законы. Растворы. Способы выражения концентрации растворов (процентная, молярная, нормальная). Количественное определение кристаллизационной воды в кристаллогидратах. Определение химической формулы вещества.

Практическая работа № 1. «Получение смесей и их разделение». Практическая работа № 2. «Решение задач на вычисление плотности газов по молярным массам и молярной массы газа по его плотности». Практическая работа № 3. «Решение задач на вычисление массовой, объемной, мольной доли вещества в смеси». Практическая работа № 4. «Решение задач на определение средней молярной массы газовой смеси». Практическая работа № 5. «Решение задач на вычисление состава газовой смеси». Практическая работа № 6. «Приготовление раствора соли из кристаллогидрата и воды».

Тема 3. Решение задач с составлением одной пропорции (4 часа, в т.ч. теория –2 часа, практика – 2 часа).

Простейшая и усложненная пропорции.

Практическая работа № 7. «Расчеты с учетом избытка одного из реагентов».

Практическая работа № 8. «Расчеты с использованием разности масс реагентов и продуктов реакции».

Тема 4. Решение задач с составлением двух и более пропорций (4 часа, в т.ч. теория –2 часа, практика – 2 часа).

Расчеты по уравнениям нескольких последовательных реакций.

Практическая работа № 9. «Сравнение количественных данных нескольких процессов». Практическая работа № 10. «Расчеты по уравнениям одновременно протекающих реакций».

Тема 5. Определение формулы неизвестного вещества с использованием количественных данных (6 часов, в т.ч. теория –2 часа, практика – 4 часа).

Составление алгоритма нахождения формулы вещества.

Практическая работа № 11. «Определение формулы неизвестного вещества с использованием количественных данных». Практическая работа № 12. «Составление алгоритма нахождения формулы вещества на основе массовой доли элементов в веществе». Практическая работа № 13. «Составление алгоритма нахождения формулы газообразного вещества на основе его плотности». Практическая работа № 14. «Составление алгоритма нахождения формулы по продуктам сгорания».

Тема 6. Задачи на знание химических свойств и химическую эрудицию (2 часа, в т.ч. практика - 2 часа).

Практическая работа № 15. «Решение задач на знание химических свойств и химическую эрудицию»

Тема 7. Количественная характеристика растворов (6 часов, в т.ч. теория –2 часа, практика – 4 часа).

Основные формулы для выражения состава растворов.

Практическая работа № 16. «Правило смешения растворов одного и того же вещества в виде диагональной схемы». Практическая работа № 17. «Решение задач на разбавление и концентрирование растворов»

Тема 8. Задачи на распознавание веществ (4 часа, вт.ч. практика - 4 часа).

Практическая работа № 18. «Определение одного или нескольких веществ в цепочке превращений». Практическая работа № 19. «Определение одного или нескольких веществ на основании качественных реакций»

Тема 9. Задачи на получение и синтез новых веществ (4 часа, в т.ч. теория –2 часа, практика - 2 часа).

Задачи на получение и синтез новых веществ.

Практическая работа № 20. «Получение максимально возможного количества продуктов из предложенных веществ»

Тема 10. Задачи на проведение расчетов и качественный анализ (2 часа, в т.ч. практика – 2 часа).

Практическая работа № 21. «Задачи на проведение расчетов и качественный анализ»

Тема 11.Вычисления по химическим уравнениям (12 часов, в т.ч. теория – 2 часа, практика – 10 часов).

Способы вычисления по химическим уравнениям.

Практическая работа № 22. «Вычисление объемных отношений газов». Практическая работа № 23. «Вычисление объема вещества продукта реакции, если исходное вещество, взятое в избытке, не реагирует с продуктом реакции». Практическая работа № 24. «Вычисление массы вещества продукта реакции, если исходное вещество, взятое в избытке,

взаимодействует с продуктом реакции». Практическая работа № 25. «Вычисление выхода продукта реакции». Практическая работа № 26. «Вычисления массы продукта реакции, если исходное вещество содержит примеси». Практическая работа № 27. «Определение состава смеси веществ, разделяющихся в процессе протекании реакции». Практическая работа № 28. «Определение состава смеси веществ, не разделяющихся в процессе протекании реакции».

Тема 12. Комбинированные задачи.(2 часа, в т.ч. практика – 2 часа).

Практическая работа № 29. «Решение комбинированных задач»

Тема 13. Разбор олимпиадных заданий муниципального, регионального, всероссийского уровня (6 часа, в т.ч. практика – 2 часа).

Практическая работа № 30. «Решение олимпиадных задач муниципального уровня». Практическая работа № 31. «Решение олимпиадных задач регионального уровня». Практическая работа № 32. «Решение олимпиадных задач всероссийского уровня»

Тема 14. Итоговое занятие (олимпиада) **(2 часа, вт.ч. практика – 2 часа).**

1.4. Планируемые результаты освоения программы

После прохождения обучения по программе у обучающихся могут быть сформированы:

Личностные результаты:

- аккуратность;
- самостоятельность;
-трудолюбие и креативность.

Метапредметные результаты. В результате реализации программы будут развиваться:

- коммуникативные навыки и умения работать в группе (кооперативность);
- умения представлять результаты своей деятельности (самопрезентации)
- умение генерировать идеи определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.

Предметные результаты:

- обучающиеся будут владеть универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- будут подготовлены к олимпиадам по химии;
- будут владеть разными способами решения олимпиадных задач;
- будут сформированы знания о законах и теориях, химических процессах.

В результате реализации программы обучающиеся будут знать:

- правила техники безопасности при выполнении практических работ;
- способы решения различных типов задач;
- основные формулы и законы, по которым проводятся расчеты:

- ***важнейшие химические понятия:*** вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;
- ***основные законы химии:*** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- ***основные теории химии:*** химической связи, электролитической диссоциации;
- ***важнейшие вещества и материалы:*** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная кислоты, щёлочи, аммиак, минеральные удобрения.

2. Комплекс организационно-педагогических условий дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Школа олимпийского резерва по химии»

2.1.Календарный учебный график

Календарный учебный график является составной частью комплекса организационно-педагогических условий. Он составляется ежегодно для каждой учебной группы в форме таблицы (см. Приложение 1).

Продолжительность учебного года – 36 недель.

Учебный год начинается 01 октября и заканчивается 31 мая.

Продолжительность зимних каникул с 01 января по 10 января.

Дата начала и окончания учебного периода:

I период обучения с 01 октября по 31 декабря,

II период обучения с 10 января по 31 мая.

2.2. Условия реализации программы

Для успешной реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Школа олимпийского резерва по химии» необходимо:

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

Оснащение кабинета химии включает в себя: учебный класс – лабораторию, лаборантскую, водо- и электроснабжение кабинета, специализированную мебель, учебное оборудование:

- натуральные объекты (коллекции, реактивы и материалы);
- модели атомов и молекул (шаростержневые, масштабные кристаллические решетки);
- модели заводских аппаратов;
- приборы, аппараты и установки различного назначения для химического эксперимента;
- химическая лабораторная посуда и принадлежности для опытов, в том числе в виде наборов микро лабораторий для ученического эксперимента;

– печатные пособия (таблицы, схемы, раздаточный материал, дидактические материалы и др.);
– экранно-звуковые средства: таблицы, видеофильмы, электронные образовательные средства на компакт дисках.

Кабинет химии оснащен вытяжным шкафом, имеет необходимый объем микро лабораторий для проведения практических работ с использованием лабораторных столов.

Средства обучения химии можно разделить условно на несколько групп:

– средства, используемые только лишь педагогом (учебно-методическая, специальная литература, приборы, реактивы и оборудование) для подготовки к урокам и проведению внеклассных мероприятий;
– учебники, задачники, книги для чтения и другая учебная и популярная литература для обучающихся;
– специальные дидактические средства обучения химии.

Специальными средствам обучения химии являются:

– натуральные объекты (вещества, химические реактивы, материалы, смеси, растворы, коллекции и т.д.);
– приборы, химическая посуда и лабораторное оборудование;
– учебные модели атомов, молекул, кристаллических решеток, химических производств и т.д.;
– средства обучения на бумажной основе (таблицы, схемы, графики, плакаты, фотографии и т.д.);

Большое внимание уделяется техники безопасности в кабинете химии, используются различные школьные стенды по безопасности, вытяжки, средства индивидуальной защиты и др.

2.2.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы используются приведенные ниже методическая продукция; методики и технологии; современные педагогические и информационные технологии.

– Печатная продукция (См. список литературы).
– Электронные версии учебников:

http://poresheno.ru/uchebniki/himiya/10klass
http://poresheno.ru/uchebniki/himiya/11klass
http://www.alleng.ru/edu/chem.htm

– Цифровые образовательные ресурсы и Web-сайты Интернет:

http://school-collection.edu.ru/. - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
http//www.chem.msu.su/rus/school/ - сайт журнала «Химия: методика преподавания в школе»;
http://www.chem.msu.su/rus/school/ - школьные учебники по химии для 8-11 классов общеобразовательной школы;
http://c-books.narod/ru - литература по химии;
http://experiment.edu.ru/catalog.asp- естественнонаучные эксперименты;

chem.msu.su –портал фундаментального химического образования России;
alhimik.ru – образовательный сайт по химии.

2.2.3. Кадровое обеспечение

Для реализации данной программы необходим педагог дополнительного образования, имеющий высшее педагогическое образование, высшую категорию, специальную курсовую подготовку.

2.2.4. Формы аттестации

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением МБУ ДО-ДДТ о периодичности и порядке текущего контроля промежуточной и аттестации по итогам завершения обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе. Результаты текущего контроля и аттестации по итогам завершения обучения по программе доводятся до сведения родителей (законных представителей).

1. ***Входной контроль (входная диагностика знаний)*** проводится в начале учебного года с целью определения уровня знаний обучающихся.
Форма проведения: ____.
2. ***Текущий контроль (текущая проверка знаний и умений)*** проводится в течение учебного года в процессе усвоения каждой изучаемой темы, с целью определения уровня достижения предметных и метапредметных результатов, определение и ликвидация пробелов в усвоении материала.
Форма проведения: ____.
3. ***Промежуточный контроль*** знаний и умений проводится в конце первого полугодия по целому разделу или значительной части курса с целью диагностирования качества усвоения учащимися взаимосвязей между структурными элементами учебного материала. Главная функция: систематизация и обобщение.
Форма проведения: ____.
4. ***Итоговый контроль (аттестация по итогам завершения обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе)*** проводится в конце учебного года с целью определения результатов освоения обучающимися образовательной программы.
Форма проведения: тест.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости, материал анкетирования и тестирования, фото, грамоты, свидетельство (сертификат).
Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: аналитический материал по итогам проведения психологической диагностики, контрольная работа, зачет, отчет о выполнении практической работы, участие в олимпиадах различного уровня, научно-практическая конференция, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю.

2.2.5. Оценочные материалы

Пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение обучающимися планируемых результатов, находится в приложении 2.

2.3. Методические материалы

2.3.1. Методы обучения

1. метод формирования общих понятий;
2. объяснительно-иллюстративный;
3. исследовательский;
4. частично-поисковый;
5. проблемного изложения;
6. метод наглядного обучения;
7. методы словесного обучения (в т.ч. метод устного обучения и метод работы с печатными текстами);
8. практический метод.

2.3.2. Формы организации учебного занятия

При организации учебных занятий используются разнообразные формы: эксперимент, беседа, лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, игра, семинар, конференция, наблюдение, защита проектов, экзамен.

2.3.3. Педагогические технологии

1. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса:
- технология уровневой дифференциации обучения;
- групповые технологии;
- технологии компьютерного обучения.

2. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся:
- игровые технологии;
- технология проблемного и исследовательского обучения;
- технологии интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала.

3. Педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса:
- технология обучения в сотрудничестве.

2.3.4. Алгоритм учебного занятия

1) Организационный этап.
2) Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.
3) Актуализация знаний (с целью подготовки к контрольному уроку или с целью подготовки к изучению новой темы).
4) Применение знаний и умений в новой ситуации.
5) Обобщение и систематизация знаний.
6) Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.

7) Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.
8) Рефлексия (подведение итогов занятия).

На вводном занятии проводится беседа по технике безопасности, с правилами поведения, правилами дорожного движения, разъясняется, что необходимо делать в случаях угрожающих жизни.

2.3.5. Дидактические материалы

При организации учебных занятий используются наглядные, демонстрационные и практические пособия; подборки материалов, заданий, упражнений; раздаточные материалы по темам; инструкционные карты на бумажных и электронных носителях.

2.4. Рабочая программа воспитания

2.4.1. Цель и задачи воспитания:

Цель: Личностное развитие обучающихся, проявляющееся в развитии их позитивных отношений к базовым для нашего общества ценностям: семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек, то есть в развитии их социально значимых отношений.

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся будет способствовать решение следующих **основных задач воспитания:**

1. Реализовывать воспитательные возможности коллективных дел, организовать их коллективное планирование, организацию, проведение и анализ;
2. Использовать в воспитании детей возможности учебного занятия, поддерживать использование интерактивных форм занятий с учащимися;
3. Организовывать для обучающихся экскурсии, экспедиции, походы и реализовывать их воспитательный потенциал;
4. Организовывать профориентационную работу с обучающимися;
5. Развивать предметно-эстетическую среду учебного помещения и реализовывать ее воспитательные возможности.

2.4.2. Особенности организуемого воспитательного процесса в ДОО

Образование и воспитание в рамках ДООП «Школа олимпийского резерва по химии» осуществляется в МБУ ДО-Доме детского творчества Черепановского района. Рабочая программа воспитания базируется на утвержденной Программе воспитания в МБУ ДО-ДДТ, согласно которой основными традициями воспитания являются следующие:

- стержнем годового цикла воспитательной работы учреждения являются ключевые общеучрежденческие дела, через которые осуществляется интеграция воспитательных усилий педагогов;
- важной чертой каждого ключевого дела и большинства используемых для воспитания других совместных дел педагогов и обучающихся является коллективная разработка, коллективное планирование, коллективное проведение и коллективный анализ их результатов;
- в учреждении создаются такие условия, при которых по мере взросления

ребенка увеличивается и его роль в совместных делах (от пассивного наблюдателя до организатора);
- в проведении общеучрежденческих дел отсутствует соревновательность между группами, поощряется конструктивное межгрупповое и межвозрастное взаимодействие обучающихся, а также их социальная активность;
- педагоги учреждения ориентированы на формирование коллектива в рамках творческих объединений, на установление доброжелательных и товарищеских взаимоотношений;
- ключевой фигурой воспитания в учреждении является педагог, реализующий по отношению к детям защитную, личностно-развивающую, организационную, посредническую (в разрешении конфликтов) функции.

2.4.3. Виды, формы и содержание деятельности

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках основных направлений воспитательной работы учреждения, представленных в виде модулей: «Ключевые общеучрежденческие дела», «Классное руководство», «Учебное занятие», «Самоуправление», «Детские общественные объединения», «Экскурсии, экспедиции, походы», «Профориентация», «Работа с родителями», «Организация предметно-эстетической среды».

Формы воспитательной деятельности:

- Учебное занятие.
- Участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям.
- Викторины.
- Церемонии награждения обучающихся по итогам года.
- Работа с родителями.
- Изучение интернет-ресурсов.
- Познавательные квесты.
- Индивидуальная помощь детям.
- Организация предметно – эстетической среды.

Это позволяет создать в творческом объединении периоды творческой активности, задать четкий ритм жизни коллектива, избежать стихийности, оказывать действенную помощь педагогу в образовательной деятельности.

Содержание воспитательной деятельности:
- индивидуальное сопровождение одарённых и талантливых обучающихся реализуется через проведение воспитательной и организационно-массовой работы в форме подготовки и участия в мероприятиях муниципального, регионального и Всероссийского уровней (соревнования, концерты, выставки, конкурсы, фестивали);
- размещение информации о деятельности творческого объединения в СМИ;
- массовые мероприятия учебного характера (к ним относятся итоговые, отчетные, открытые мероприятия и занятия);
- занятия, участие в конкурсах;
-массовые мероприятия воспитательно-развивающего характера

(тематические праздники, дни именинников, календарные праздники, традиционные народные праздники);
- тематические беседы по ПДД, ОТ, ТБ и охране здоровья;
- мероприятия, направленные на социальное воспитание (беседы о здоровье, о взаимоотношениях с другими людьми);
- индивидуальная работа с детьми.

Работа с родителями:

- индивидуальные встречи и консультации (по необходимости);
- посещение родительских собраний в школе, на базе которой реализуется программа;
- системная работа по оценке деятельности педагога дополнительного образования со стороны родителей (наличие отзывов в системе Навигатор дополнительного образования).

В связи с краткосрочностью реализации программы коллектив обучающихся, занимающихся по ДООП, обновляется ежегодно, что определяет виды, формы и содержание воспитательной деятельности.

2.4.4. Планируемые результаты

Способом получения информации о результатах воспитания, является как педагогическое наблюдение, так и опрос, беседы с обучающимися и их родителями, при необходимости анкетирование, и другие педагогические способы получения информации.

В результате воспитательной работы будут реализованы:

1. воспитательные возможности коллективных дел, организовано их коллективное планирование, организация, проведение и анализ;
2. возможности учебного занятия, в том числе с использованием интерактивных форм занятий с обучающимися;
3. воспитательный потенциал экскурсий, экспедиций, походов для обучающихся;
4. профориентационная работа с обучающимися;
5. воспитательные возможности развития предметно-эстетической среды учебного помещения.

В процессе реализации рабочей программы воспитания происходит изменение личностных качеств обучающихся:

1. понимание социально-значимых норм поведения в коллективе, правил безопасного поведения, основ экологической культуры;
2. осознание себя частью коллектива, объединения, Учреждения;
3. осознание необходимости выполнять правила, способность к рефлексии;
4. чувство гордости и сопричастности при знакомстве со своей малой и большой Родиной в процессе со значимыми деятелями науки;
5. стремление к системному познанию мира природы;
6. приобретение опыта дел, направленных на пользу своему учреждению, родному поселку; опыта деятельного выражения собственной гражданской позиции.

2.4.5. Календарный план воспитательной работы составляется ежегодно и представлен в приложении №3.

Список литературы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа олимпийского резерва по химии» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

Федеральные правовые акты:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции 2020г.) [Электронный ресурс] / Банк данных «Нормативно-правовые акты Федерального Собрания РФ». – Режим доступа: https://duma.consultant.ru/documents/1646176?items=100
2. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» [Электронный ресурс] / Президент России. – Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/bank/45788
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.) [Электронный ресурс] / Банк данных «Нормативно-правовые акты Федерального Собрания РФ». – Режим доступа: https://duma.consultant.ru/documents/1139415
4. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р) – Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/f5Z8H9tgUK5Y9qtJ0tEFnyHlBitwN4gB.pdf
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012210122
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 «Об утверждении санитарных правил СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи) [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202102030022
7. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р) [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202204040022
8. Федеральный проект «Все лучшее детям» Национального проекта «Дети и молодежь», утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года №309 «О национальных целях развития Российской

Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» (с 1 января 2025 года);
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201808290046
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (в редакции 2020 г.) [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201811300034
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912090014
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам» [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201904260023

Локальные нормативные акты

1. Устав МБУ ДО-ДДТ Черепановского района [Электронный ресурс] / МБУ ДО-Дом детского творчества Черепановского района. – Режим доступа: http://ddt.che.edu54.ru/sveden/files/66e85462-537b-473b-9de1-14a9456765fa.pdf
2. Положение МБУ ДО-ДДТ Черепановского района порядке возникновения, изменения и прекращения образовательных отношений [Электронный ресурс] / МБУ ДО-Дом детского творчества Черепановского района. – Режим доступа: http://ddt.che.edu54.ru/sveden/files/5c608824-2e3d-48d9-ba79-7273168a51ed.pdf
3. Положение о порядке приема, перевода, отчисления и восстановления обучающихся [Электронный ресурс] / МБУ ДО-Дом детского творчества Черепановского района. – Режим доступа: http://ddt.che.edu54.ru/sveden/files/b50157fbbc218f035830ff01e3440c5a_0.pdf
4. Правила внутреннего распорядка и поведения обучающихся МБУ ДО-ДДТ Черепановского района [Электронный ресурс] / МБУ ДО-Дом детского

творчества Черепановского района. – Режим доступа: http://ddt.che.edu54.ru/sveden/files/cc4b3f25-e3b3-4fb4-8cfd-c3549583eba2.pdf
5. Положение МБУ ДО-ДДТ Черепановского района о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе [Электронный ресурс] / МБУ ДО-Дом детского творчества Черепановского района. – Режим доступа: http://ddt.che.edu54.ru/sveden/files/804e553a9052e68dd7285845590c2bd3_0.pdf
6. Положение МБУ ДО-ДДТ Черепановского района о периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся детских объединений [Электронный ресурс] / МБУ ДО-Дом детского творчества Черепановского района. – Режим доступа: http://ddt.che.edu54.ru/sveden/files/08f22e64-e97c-4879-b1ec-c6dd8ce50b92.pdf

Методические рекомендации

1. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242)
2. Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Министерством образования Новосибирской области с ГАУДО НСО «Областной центр развития творчества детей и юношества» (Письмо Министерства образования Новосибирской области от 02.02.2021 № 838-03\25)
3. Примерная программа воспитания. Утверждена на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию 2.06.2020 г. (http://form.instrao.ru)
4. Методические рекомендации по разработке программ воспитания

Литература, использованная при составлении программы

1. Глинка И.Л. Задачи и упражнения по общей химии. М.: Интеграл-пресс, 2015. - 240с.
2. Гольдфарб Я.Л., Ходаков Ю.В. Химия. Задачник, 8-11 классы, 2017.
3. Издательский дом «Первое сентября», газета «Химия» №№17-24 за 2018 год, серия лекций И.А. Тюлькова, О.В. Архангельской, М.В. Павловой «Методические основы подготовки к олимпиадам по химии»».
4. Сорокин В.В., Загорский В.В., Свитанько И.В. Задачи химических олимпиад (Под ред. Е.М. Соколовской). - М.: Издательство МГУ, 2017. – 256с.
5. Хуторской А. В. Современные педагогические инновации на уроке. [Электронный ресурс] – Режим доступа:www.eidos.ru, свободный.

Литература и источники информации для обучающихся

1. Кузьменко Н.Е., Магдесиева Н.Н., Еремин В.В. Задачи по химии для абитуриентов. - М.: Просвещение, 2013.
2. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Химия для школьников старших классов и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2017, 528 с.
3. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. Современный курс для поступающих в вузы. В 2 т. - М.: 1-я Федеративная книготорговая компания, 2007, т. 1, - 448 с.; т. 2, - 384 с.
4. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2000 задач и упражнений по химии для школьников и абитуриентов. - М.: 1-я Федеративная книготорговая компания, 2015, 512 с.
5. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2400 задач по химии для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2015, 560 с.
6. Практическая и теоретическая химия: http://chemfiles.narod.ru/
7. Хамитова А.И., Половняк В.К., Яблочкина Т.К. О математических методах решения химических задач // Химия в школе. - 2002. - №6.
8. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. - М.: Новая волна, 2016.
9. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. - М.: Новая волна, 2019.
10. Шабаршин В.М. Решение расчётных задач с использованием обобщающих таблиц // Химия в школе. - 2002. - №6. - с. 52-53.
11. http://school-collection.edu.ru/. - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
12. http//www.chem.msu.su/rus/school/ - сайт журнала «Химия: методика преподавания в школе»;
13. http://www.chem.msu.su/rus/school/ - школьные учебники по химии для 8-11 классов общеобразовательной школы;
14. http://c-books.narod/ru- литература по химии;
15. http://experiment.edu.ru/catalog.asp- естественнонаучные эксперименты;
16. chem.msu.su –портал фундаментального химического образования России;
17. alhimik.ru – образовательный сайт по химии.

Приложение 1

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	октябрь	2	14.30	беседа	**2**	Введение	СОШ № 3	опрос
2.	октябрь	9	14.30	лекция с примен. ТСО	**2**	Основные количественные характеристики веществ.	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
3.	октябрь	16	14.30	практич. работа	**1**	Практическая работа № 1. «Получение смесей и их разделение».	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
4.	октябрь	16	15.20	практич. работа	**1**	Практическая работа № 2. «Решение задач на вычисление плотности газов по молярным массам и молярной массы газа по его плотности»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
5.	октябрь	23	14.30	практич. работа	**1**	Практическая работа № 3. «Решение задач на вычисление массовой, объемной, мольной доли вещества в смеси»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
6.	октябрь	23	15.20	практич. работа	**1**	Практическая работа № 4. «Решение задач на определение средней молярной массы газовой смеси»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
7.	октябрь	30	14.30	практич. работа	**1**	Практическая работа № 5. «Решение задач на вычисление	СОШ № 3	Отчет о практич.

						состава газовой смеси.»		работе
8.	октябрь	30	15.20	практич. работа	**1**	Практическая работа № 6. «Приготовление раствора соли из кристаллогидрата и воды».	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
9.	ноябрь	6	14.30	лекция с примен. ТСО	**2**	Простейшая и усложненная пропорции.	СОШ № 3	опрос
10.	ноябрь	13	14.30	практич. работа	**1**	Практическая работа № 7. «Расчеты с учетом избытка одного из реагентов»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
11.	ноябрь	13	15.20	практич. работа	**1**	Практическая работа № 8. «Расчеты с использованием разности масс реагентов и продуктов реакции»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
12.	ноябрь	20	14.30	лекция с примен. ТСО	**2**	Расчеты по уравнениям нескольких последовательных реакций	СОШ № 3	опрос
13.	ноябрь	27	14.30	практич. работа	**1**	Практическая работа № 9. «Сравнение количественных данных нескольких процессов»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
14.	ноябрь	27	15.20	практич. работа	**1**	Практическая работа № 10. «Расчеты по уравнениям одновременно протекающих реакций»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
15.	декабрь	4	14.30	лекция с	**2**	Составление алгоритма нахождения формулы вещества	СОШ № 3	опрос

				примен. ТСО				
16.	декабрь	11	14.30	практич. работа	**1**	Практическая работа № 11. «Определение формулы неизвестного вещества с использованием количественных данных»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
17.	декабрь	11	15.20	практич. работа	**1**	Практическая работа № 12. «Составление алгоритма нахождения формулы вещества на основе массовой доли элементов в веществе»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
18.	декабрь	18	14.30	практич. работа	**1**	Практическая работа № 13. «Составление алгоритма нахождения формулы газообразного вещества на основе его плотности»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
19.	декабрь	18	15.20	практич. работа	**1**	Практическая работа № 14. «Составление алгоритма нахождения формулы по продуктам сгорания»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
20.	декабрь	25	14.30	практич. работа	**2**	Практическая работа № 15. «Решение задач на знание химических свойств и химическую эрудицию»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
21.	январь	8	14.30	лекция с примен. ТСО	**2**	Основные формулы для выражения состава растворов.	СОШ № 3	опрос
22.	январь	15	14.30	практич.	**2**	Практическая работа № 16.	СОШ № 3	Отчет о

				работа		«Правило смешения растворов одного и того же вещества в виде диагональной схемы»		практич. работе
23.	январь	22	14.30	практич. работа	**2**	Практическая работа № 17. «Решение задач на разбавление и концентрирование растворов»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
24.	январь	29	14.30	практич. работа	**2**	Практическая работа № 18. «Определение одного или нескольких веществ в цепочке превращений»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
25.	февраль	5	14.30	практич. работа	**2**	Практическая работа № 19. «Определение одного или нескольких веществ на основании качественных реакций»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
26.	февраль	12	14.30	лекция с примен. ТСО	**2**	Задачи на получение и синтез новых веществ.	СОШ № 3	опрос
27.	февраль	19	14.30	практич. работа	**2**	Практическая работа № 20. «Получение максимально возможного количества продуктов из предложенных веществ»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
28.	февраль	26	14.30	практич. работа	**2**	Практическая работа № 21. «Задачи на проведение расчетов и качественный анализ»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
29.	март	4	14.30	лекция с примен. ТСО	**2**	Способы вычисления по химическим уравнениям.	СОШ № 3	опрос

30.	март	11	14.30	практич. работа	**1**	Практическая работа № 22. «Вычисление объемных отношений газов»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
31.	март	11	15.20	практич. работа	**1**	Практическая работа № 23. «Вычисление выхода продукта реакции»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
32.	март	18	14.30	практич. работа	**2**	Практическая работа № 24. «Вычисление объема вещества продукта реакции, если исходное вещество, взятое в избытке, не реагирует с продуктом реакции»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
33.	март	25	14.30	практич. работа	**2**	Практическая работа № 25. «Вычисление массы вещества продукта реакции, если исходное вещество, взятое в избытке, взаимодействует с продуктом реакции»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
34.	апрель	1	14.30	практич. работа	**2**	Практическая работа № 26. «Вычисления массы продукта реакции, если исходное вещество содержит примеси»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
35.	апрель	8	14.30	практич. работа	**1**	Практическая работа № 27. «Определение состава смеси веществ, разделяющихся в процессе протекании реакции»	СОШ № 3	Отчет о практич. работе
36.	апрель	8	15.20	практич.	**1**	Практическая работа № 28. «Определение состава смеси	СОШ № 3	Отчет о практич.

				работа		веществ, не разделяющихся в процессе протекании реакции»		работе
37.	апрель	15	14.30	семинар	**2**	Практическая работа № 29. «Решение комбинированных задач»	СОШ № 3	Решение задач
38.	апрель	22	14.30	семинар	**2**	Практическая работа № 30. «Решение олимпиадных задач муниципального уровня»	СОШ № 3	Решение задач
39.	май	29	14.30	семинар	**2**	Практическая работа № 31. «Решение олимпиадных задач регионального уровня»	СОШ № 3	Решение задач
40.	май	6	14.30	семинар	**2**	Практическая работа № 32. «Решение олимпиадных задач всероссийского уровня»	СОШ № 3	Решение задач
41.	май	20	14.30	олимпиада	**2**	Олимпиада по химии.	СОШ № 3	Олимпиада

Приложение 2

КИМ «Входной контроль»

1. Установить соответствие между законом, теорией и их формулировкой:

1. Периодический закон Д.И.Менделеева
2. Теория химического строения органических веществ Бутлерова А.М
3. Теория электролитической диссоциации
4. Атомно-молекулярное учение

а) Под воздействием электрического тока положительно заряженные ионы растворенного вещества движутся к катоду, отрицательно заряженные к аноду.

б) Тела состоят из молекул и атомов, которые находятся в непрерывном движении, на которые действуют силы отталкивания и притяжения.

в) Атомы углерода соединяясь в цепи образуют определенную последовательность в соответствии с валентностью, от чего и зависят их свойства.

г)Свойства простых тел и соединений элементов находится в периодической зависимости от величины их атомных масс.

1 - … 2 - … 3 - … 4 -…

2. Установите соответствие между величиной и ее формулой

1) ρ =	а) = m / ν
2) ν =	б) = V / Vm
3) ω =	в) = A**r** · n / Mr;
4) M =	г) = m / V

1 -…. 2 - …. 3 - …. 4 - ….

3. Установите соответствие между веществом и его формулой

1. алканы	а) C**n**H**2n**+**2Г**
2. алкены и циклоалканы	б) C**n**H**2n + 1Г**
3. алкины и алкадиены	в) C**n**H**2n – 6**
4. арены	г) C**n**H**2n – 2**
5. моногалогеналканы	д) C**n**H**2n**
6. дигалогеналканы	е) C**n**H**2n + 2**
7. аминокислоты	ж) C**n**H**2n**(NH**2**)COOH

1 -…. 2 - … 3 - … 4 - … 5- … 6- … 7- …

4. Установите соответствие между веществом и его электронно-графической схемой:

1) N	а) 1s22s22p63s23p2
2) Si	б) 1s22s22p63s23p64s23d6
3) Fe	в) 1s22s22p3

1 -…. 2 - … 3 - …

5. Установите соответствие между химической реакцией и продуктом реакции:

1) $Li_2O + SeO_3$	а) K_2CO_3
2) $CO_2 + K_2O$	б) $Ca(NO_3)_2$
3) $N_2O_5 + CaO$	в) Li_2SeO_4

1 -…. 2 - … 3- …

В заданиях с 6 по 14 закончите начатую фразу или вставьте слова

6. Выражение реакции при помощи химических формул называется …
7. Свойства элементов и их соединений находятся в …
зависимости от заряда ядра
8. Тепловой эффект - количество теплоты, которое…
9. Химическое равновесие — состояние…
10. Гидролиз — процесс обменного взаимодействия соли с водой, сопровождающийся образованием …
11. Катализатор — ускоряющее реакцию вещество, не…
12. Сольватация — процесс взаимодействия молекул и ионов растворённого вещества …
13. Окислительно-восстановительные реакции состоят из двух процессов: ... и …
14. Электролиз — это процесс синтеза или разложения веществ с помощью …

В заданиях с 15 по 20 решите задачу и предложите правильный вариант ответа

15. Рассчитайте массу кислорода, прореагировавшего с органическим веществом массой 33,3 г. В результате реакции образовались следующие вещества:
I) углекислый газ - (CO_2) массой 52,8 г;
2) угарный газ – (CO) массой 11,2 г;
3) сажа (C) массой 2,4 г;
4) вода массой 40,5 г.
16. Определите формулу химического соединения, если массовые доли составляющих его элементов равны: H - 2,04%, S - 32,65%, O - 65,31%.
17. Какой объем занимает кислород, выделившийся из одного моля каждого из веществ: $KClO_3$, $KMnO_4$, KNO_3, HgO по данным ниже реакциям?
$2KClO_3 = 2KCl + 3O_2\uparrow$,
$2KMnO_4 = K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2\uparrow$,
$2KNO_3 = 2KNO_2 + O_2\uparrow$,
$2HgO = 2Hg + O_2\uparrow$.
18. Составьте полные уравнения следующих реакций:
1) $AlCl_3 + KOH$(изб.) →

2) $AlCl_3 + NH_3(изб.) + H_2O \rightarrow$

3) $Al(NO_3)_3 + Na_2S + H_2O \rightarrow$

4) $Na[Al(OH)_4] + CO_2 \rightarrow$

19. Напишите уравнения реакций, позволяющих осуществить следующие превращения:

$Mg \rightarrow MgSO_4 \rightarrow Mg(NO_3)_2 \rightarrow MgO \rightarrow (CH_3COO)_2Mg.$

20. Напишите структурную формулу 2,2,5,5-тетраметилгексана. Напишите формулу его изомера

Приложение № 3

Календарный план воспитательной работы на 2022-2023 учебный год

№ п/п	Модули воспитательной работы	Название мероприятия (события) и форма его проведения	Цель	Краткое содержание	Сроки проведения	Ответственный исполнитель
1.	Модуль «Учебное занятие»	Занятия,согласно расписанию	Усвоение социально значимых нормобщества, черезформирование авторитета учителя-наставника	Разработка интересных и запоминающихся занятий; содержание занятий носитне только образовательный, но и воспитательных характер; использование активных форм проведения занятий; индивидуальный подход к обучающимся; контроль речевой культуры.	В процессе всего обучения по программе	Педагог-руководитель т/о
2.		Применение на занятиях интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр,	Стимулирование познавательной мотивации обучающихся	Проведение химического квеста, интеллектуальных игр, викторин	В процессе всего обучения по программе	Педагог-руководитель т/о
3.		Подготовка к итоговому мероприятию	Формирование целостной социально-активной личности	Подготовка к итоговому меропртию по результатам учебного года.	Апрель-май	Педагог - руководитель т/о
4.	Модуль «Ключевые общеучрежденческие дела»	Участие в церемонии награждения (по итогам года) обучающихся и педагогов за активное участие в жизни учреждения	Поощрение социальной активности детей, развитие позитивных межличностных отношений между педагогами и воспитанниками.	Награждение обучающихся, достигших результатов в различных конкурсах и принимающих активное участие в жизни коллектива.	Май	Педагог-руководитель т/о

5.		Акция «День Земли»	Формирование активной жизненной позиции за счет участия во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям	Проведение беседы и викторины об экологическом состоянии Земли.	Апрель	Педагог-руководитель т/о
6.		Мероприятия, приуоченные к экологическим праздникам	Формированиеосновы экологическойкультуры и навыков природосообразного поведения	Разработка и проведение различных мероприятий (игры, акции, викторины,конкурсы), приуроченныхк экологическому календарю.	В соответствии с экологическим календарем	Педагог - руководитель т/о
7.	Модуль «Классное руководство»	Деловая игра «Законы группы»	Создание условий в освоении норм и правил общения, которым они должны следовать в учреждении	Выработка совместно с обучающимися законов группы,	Октябрь	Педагог-руководитель т/о
8.		Профилактические беседы по вопросам безопасности, минутки безопасности	Формированиебезопасного образа жизни (профилактическая, регулятивнаяфункции)	Правила безопасностидорожного движения, вопросы сезонной безопасности, вопросы по антитеррору, правила пожарной безопасности, правилаповедения, правила использования специального оборудования и проведения практических работ.	В течение года	Педагог-руководитель т/о
9.		Оформление индивидуальных портфолио	Формирования у обучающихся умения анализировать своих успехи и неудачи	Индивидуальная работа с обучающимися группы, направленная на заполнение ими личных портфолио, в которых дети фиксируют свои учебные, творческие успехи.	В течение года	Педагог-руководитель т/о
10.	Модуль «Экскурсии, экспедиции, походы»	Экскурсии на предприятия и организации	Расширение кругозора, получение новых знаний об окружающей детей	Разработка и проведение экскурсии на сельскохозяйственное	По учебному плану	Педагог - руководитель т/о

			социальной, культурной, природной среде. Формирование уважительного и бережного отношения к окружающей среде. Приобретение важного опыта социально одобряемого поведения в различных внеучебных ситуациях.	предприятие, в амбулаторию.		
11.		Создание экскурсионной среды «Узнаем сами», через организацию специальных конкурсов информационных карточек	Формирование развивающей среды в учебном помещении.	Создание и размещение вОУ информационных карточек, позволяющихпровести экскурсию безэкскурсовода.	В течение года	Педагоги-организаторы, педагоги-руководители т/о
12.	Модуль «Профориентация»	Виртуальные экскурсии на предприятия и организации, где есть профессии, связанные с химическими знаниями	расширить свой кругозор, получить новые знания об окружающей его социальной, культурной, природной среде, научиться уважительно и бережно относиться к ней, приобрести важный опыт социально одобряемого поведения в различных внешкольных ситуациях	Разработка и проведение виртуальных экскурсий на предприятия, в НИИ.	В течение года	Педагог - руководитель т/о
13.		Мероприятия приуроченныек Фестивалю науки и Дню Российской науки	Формирование чувства гордости и сопричастности при знакомстве с новейшими научными достижениями; знакомство с профессиональной деятельностью; развитие	Организация встреч сучеными и/или представителями других профессий.	Октябрь Февраль	Педагог - руководитель т/о

			коммуникативных навыков			
14.	Модуль «Организация предметно-эстетической среды»	Оформление внутреннего и внешнего пространства учебного кабинета	Формирование психологически комфортной Эстетической среды, благоприятнойдля проявления творческой активности.	Эстетическое оформление информационных стендов (расписание, аннотации программ, рекламные акции); уголки безопасности; выставка достижений обучающихся; оформление ОУ к значимым датам.	В течение года	Педагог - руководитель т/о
15.	Модуль «Работа с родителями»	Информационные сообщения, совместная деятельность с родителями	Педагогическое просвещение, укрепление семейныхтрадиций, формирование общих подходовв вопросах воспитания детей	Информационные сообщения для родителей на сайте ОУ и/или в мессенджерах. Привлечение родителей к совместной деятельности врамках конкурсных мероприятий или акций.	В течение года	Педагог - руководитель т/о
16.		Открытые занятия, мероприятия	Формированиесообщества «ребенок-родитель-педагог»	Приглашение родителей на открытие занятия и Дни открытых дверей ОУ.	В течение года	Педагог - руководитель т/о