

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОДАРЁННОСТИ»**

Принята на заседании
педагогического совета
ГБУ ДО КК «Центр развития одаренности»
Протокол № 1
от «03» сентября 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУ ДО КК «Центр
развития одаренности»
 М.В. Фоменко
Приказ № 00-02/325/1- ОД
от «03» сентября 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ХИМИЯ ДЛЯ НАЧИНАЮЩЕГО ОЛИМПИАДНИКА (8 КЛАСС)»**

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 72 часа

(общее количество часов)

Возрастная категория: от 13 до 14 лет

Состав группы: 15 человек

Форма обучения: очно-заочная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер программы в Навигаторе: 26463

Авторы-составители:

Офлиди Алексей Иванович,
доцент кафедры неорганической
химии ФГБОУ ВО «КубГУ»,
кандидат химических наук

г. Краснодар, 2024 г.

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

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовой базой создания программы послужили следующие документы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

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»;

3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (с изменениями на 21 июля 2020 года);

4. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

5. Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования" (утв. постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642) (ред. от 25.01.2023).

6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

7. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р.

8. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 года;

9. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

12. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями);

13. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» (приложение к письму Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242);

14. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (2020 г., автор-составитель: Рыбалева И.А., к.п.н., доцент);

15. Устав государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Краснодарского края «Центр развития одаренности»;

16. Положение об образовательной деятельности ГБУ ДО КК «Центр развития одаренности».

1.2. Направленность программы: социально-гуманитарная.

1.3. Актуальность программы, новизна, педагогическая целесообразность.

Новизна в программу включены и расширены разделы, которые необходимы для углубленного понимания закономерностей химических явлений и процессов. Кроме того, в данном курсе дополнены и конкретизированы некоторые сведения, не изучающиеся в школьном курсе химии, что должно способствовать дополнительному повышению интереса к химической науке.

Актуальность программы

В настоящее время в связи с модификацией школьных программ на изучение курса химии отводится сравнительно небольшое количество учебных часов, что явно недостаточно для глубокого понимания химической науки, строения и свойств основных химических элементов и их соединений. В настоящее время современное развитие науки и техники (нанотехнологии, биоинженерия, энергосберегающие технологии, мембранные технологии, альтернативная энергетика и др.) осуществляется при участии химических наук, что в свою очередь вызывает интерес учащихся к изучению химии, ее основ, закономерностей, роли в современном мире. Этому способствует система дополнительного образования.

Каждый теоретический раздел программы сопровождается занятиями, посвященными решению задач повышенной трудности, в том числе, и составленными в соответствии с требованиями химических олимпиад различного уровня, что способствует глубокому пониманию основ химической науки. Реализация программы позволяет успешно подготавливать обучающихся к всероссийской олимпиаде школьников. Программа актуальна в силу адаптации заданий олимпиадного уровня, понимание которого не предусмотрено классической школьной программы.

1.4. Педагогическая целесообразность.

Целесообразно, учитывая заинтересованность обучающихся, в данной программе использовать следующие педагогические технологии: индивидуализации обучения, группового обучения, модульного обучения, дифференцированного обучения, разноуровневого обучения, развивающего обучения, проблемного обучения, дистанционного обучения.

1.4. Отличительные особенности программы.

Отличие данной образовательной программы от существующих школьных программ в том, что значительное число отведенного времени обучающиеся выполняют различные задания по химии.

1.5. Адресат программы: обучающиеся в возрасте 13-14 лет.

Программа составлена для особой категории детей, проявивших желание и выдающиеся способности в изучении химии.

1.6. Наполняемость группы: 15 человек.

1.7. Условия приёма детей: запись на программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» <https://p23.навигатор.дети/>.

1. 1.8. Уровни программы:

Уровень освоения программы базовый, что предполагает освоение обучающимися базовых знаний в соответствии с тематическим содержанием программы.

Запланированное количество часов для реализации программы – 72 часа.

Срок реализации программы – 1 год в соответствии с планом-графиком.

1.9. Форма обучения: очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

1.10. Режим занятий:

Занятия проводятся в период с октября 2024 г. по май 2025 г. согласно календарно-учебному графику.

Продолжительность одного занятия – 45 минут (1 ак. час), пары – 90 минут (2 ак. часа). Между парами (два занятия) предусмотрен перерыв не менее 10 минут.

1.11. Особенности организации образовательного процесса

Занятия проводятся в сформированных группах детей одного возраста или разных возрастных категорий (разновозрастные группы); состав группы постоянный.

2. Цель и задачи дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

2.1. Цель: ознакомление обучающихся с фундаментальными закономерностями и понятиями общей химии, формирование навыков решения основных типов химических задач, подготовка к химическим олимпиадам и конкурсам.

2.2. Задачи программы:

Образовательные задачи:

- формирование теоретического фундамента современной химии как единой, логически связанной системы;
- расширение и закрепление базовых понятий химии, необходимых для дальнейшего изучения неорганической, аналитической, органической и физической химии,
- формирование умений и навыков самостоятельной работы с научно-технической литературой;
- развитие способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе;
- выработка потребности к самостоятельному приобретению знаний,
- формирование способности к самостоятельному процессу познания и мониторингу знаний;
- развитие интеллектуальных и психоэмоциональных черт личности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственному отношению к своему здоровью;
- воспитание познавательного интереса и осознанной мотивации к продолжению самостоятельного изучения.

Личностные задачи:

- сформированные умения и навыки самостоятельной работы с научно-технической литературой;
- развитые способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе;

-выработанные потребности к самостоятельному приобретению знаний.

Метапредметные задачи:

- сформированная культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственному отношению к своему здоровью;
- сформированный познавательный интерес и осознанная мотивация к продолжению самостоятельного изучения.

3. Содержание программы

3.1. Учебный план программы

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1	Подготовка к школьному и муниципальному этапам ВсОШ.	18	9	9	Контрольная работа № 1
2	Подготовка к муниципальному этапу ВсОШ и региональной олимпиаде.	18	9	9	Контрольная работа № 2
3	Подготовка к региональной олимпиаде школьников.	18	9	9	Контрольная работа № 3
4	Отработка заданий муниципального этапа ВсОШ и региональной олимпиады.	18	9	9	Контрольная работа № 4
	Итого	72	36	36	

3.2. Содержание учебного плана

Раздел 1. Теоретическая подготовка по основным разделам школьного и муниципального этапов ВсОШ.

Первое полугодие:

Тема 1. Подготовка к школьному и муниципальному этапам ВсОШ

(18 часов)

Самостоятельная работа (самостоятельное изучение материала по методичке) (5 часов) Основные понятия и законы химии. Простейшие понятия: вещество, молекула, атом, химический элемент. Масса и количество вещества. Решение заданиями школьного и муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников, требующими развернутого ответа. Полезные ресурсы для подготовки к школьному и муниципальному этапам всероссийской олимпиады школьников.

Видеолекция (3 часа) Атом, молекула, простое и сложное вещество, химический элемент. Закон сохранения массы.

Практическое занятие. Контрольная работа № 1 (2 часа) Закон Авогадро. Молярный объём газа. Масса атома, относительная атомная и относительная молекулярная масса. Моль - мера количества вещества. Молярная масса. Число Авогадро.

Индивидуальная консультация (1 час) Основные понятия и законы химии. Масса и количество вещества

Видеоразбор (3 часа) Смеси веществ. Закон Авогадро. Молярный объём газа. Масса атома, относительная атомная и относительная молекулярная масса. Моль - мера количества вещества. Молярная масса.

Дистанционное занятие (4 часа) Закон Авогадро. Молярный объём газа. Масса атома, относительная атомная и относительная молекулярная масса. Масса атома, относительная атомная и относительная молекулярная масса. Моль - мера количества вещества. Молярная масса. Число Авогадро.

Тема 2. Подготовка к муниципальному этапу ВсОШ и региональной олимпиаде (18 часов)

Самостоятельная работа (самостоятельное изучение материала по методичке) (5 часов) Химические формулы и уравнения. Газовые законы. Относительная молекулярная масса. Решение заданий муниципального и регионального этапа всероссийской олимпиады школьников, требующими развернутого ответа по химии. Полезные ресурсы для подготовки к

муниципальному и региональному этапам всероссийской олимпиады школьников по химии.

Видеолекция (3 часа) Решение заданий по теме «Химические формулы и уравнения. Газовые законы». «Химические формулы и уравнения. Газовые законы». Закон кратных отношений. Молекулярная и эмпирическая формулы вещества. Вычисления по химическим уравнениям.

Практическое занятие. Контрольная работа № 2 (2 часа) Закон постоянства состава вещества. Уравнение состояния идеального газа. Универсальная газовая постоянная. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Плотность газов.

Индивидуальная консультация (1 час) Химические формулы и уравнения. Газовые законы

Видеоразбор (3 часа) Закон кратных отношений. Молекулярная и эмпирическая формулы вещества. Вычисления по химическим уравнениям. Уравнение состояния идеального газа. Универсальная газовая постоянная.

Дистанционное занятие (4 часа) Закон кратных отношений. Молекулярная и эмпирическая формулы вещества. Вычисления по химическим уравнениям. Уравнение состояния идеального газа. Универсальная газовая постоянная. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Плотность газов.

Второе полугодие:

Тема 3. Подготовка к региональной олимпиаде школьников (18 часов)

Самостоятельная работа (самостоятельное изучение материала по методичке) (5 часов) Растворы. Растворитель и растворенное вещество. Растворимость. Факторы, влияющие на растворимость. Теории растворов.

Видеолекция (3 часа) Энергетические эффекты при растворении. Кристаллосольваты и кристаллогидраты. Способы выражения концентрации растворов: молярная, моляльная концентрации, мольная доля растворенного вещества. Растворитель и растворенное вещество. Растворимость и факторы влияющие на растворимость. Теории растворов. Энергетические эффекты при растворении. Кристаллосольваты и кристаллогидраты.

Практическое занятие. Контрольная работа № 3 (2 часа) Способы выражения концентрации растворов: молярная, моляльная концентрации, мольная доля растворенного вещества. Массовая доля растворенного вещества. Растворы.

Индивидуальная консультация (1 час) Энергетические эффекты при растворении. Кристаллосольваты и кристаллогидраты.

Видеоразбор (3 часа) Способы выражения концентрации растворов: молярная, моляльная концентрации, мольная доля растворенного вещества. Массовая доля растворенного вещества. Растворитель и растворенное вещество. Растворимость и факторы влияющие на растворимость. Теории растворов.

Дистанционное занятие (4 часа) Энергетические эффекты при растворении. Кристаллосольваты и кристаллогидраты. Способы выражения концентрации растворов: молярная, моляльная концентрации, мольная доля растворенного вещества. Массовая доля растворенного вещества.

Тема 4. Отработка заданий муниципального этапа ВсОШ и региональной олимпиады (18 часов)

Самостоятельная работа (самостоятельное изучение материала по методичке) (5 часов) Растворы электролитов. Теория Аррениуса. Сильные слабые электролиты. Константа и степень диссоциации. Закон разбавления Оствальда.

Видеолекция (3 часа) Диссоциация кислот, оснований, амфотерных соединений, солей в водных растворах. Реакции обмена в водных растворах электролитов. Ионные реакции и уравнения.

Практическое занятие. Контрольная работа № 4 (2 часа) Итоговая контрольная работа по заданиям муниципального этапа ВсОШ и региональной олимпиады. Анализ решения заданий.

Индивидуальная консультация (1 час) Растворы электролитов.

Видеоразбор (3 часа) Основные понятия и законы химии. Масса и количество вещества. Химические формулы и уравнения. Газовые законы. Растворы. Растворы электролитов.

Дистанционное занятие (4 часа) Основные понятия и законы химии. Масса и количество вещества. Химические формулы и уравнения. Газовые законы. Растворы. Растворы электролитов.

3.3. Планируемые результаты:

Предметные результаты:

будут знать:

- теоретические основы общей химии;
- особенности протекания химических реакций;
- особенности протекания реакций в водных растворах;

будут уметь:

- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- устанавливать формулы веществ;
- определять закономерности и пути протекания химических процессов в растворах.

Личностные результаты:

- сформированные способности к самостоятельному процессу познания и мониторингу знаний;
- развитые интеллектуальные и психоэмоциональные черты личности;
- развитые познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности.

Метапредметные результаты:

- сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- принимать решение в сложных ситуациях;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- формулировать собственное мнение и позицию.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

2.1. Календарный учебный график программы

1. Дата начала обучения – в соответствии с календарным учебным графиком.
2. Дата окончания обучения – в соответствии с календарным учебным графиком.
3. Количество учебных недель – 1 неделя.
4. Количество учебных дней – 5 дней.
5. Количество учебных часов: всего – 72, из них: теория–36 ч., практика–36 ч.

Проведение занятий в заочной форме, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения проводится на платформе Moodle, а также с использованием систем видеоконференцсвязи.

Детальный календарный учебный график представлен в Приложении №1.

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

Для организации очного образовательного процесса требуется учебный кабинет, оснащенный учебной мебелью:

1. Доска магнитно-маркерная – 1 шт;
2. Рабочий стол педагога – 1 шт;
3. Кресло офисное для педагога – 1 шт;
4. Рабочее место учащегося (стол ученический, стул ученический) – 15 комплектов.

Для записи видеолекций с целью создания дистанционных образовательных курсов, а также сопровождения проектной деятельности обучающихся предполагается использование материально технической базы студии видео-звукозаписи учреждения (ул. Промышленная, д. 76, помещение №203, 2 этаж).

2.2.2. Материально-технические средства и оборудование, необходимые для реализации программы:

1. Персональный компьютер или ноутбук с установленной операционной системой, доступом к сети Интернет, с русскоязычным интерфейсом, колонками и компьютерной мышью – 1 комплект;
2. Интерактивная панель (программное обеспечение в комплекте) – 1 шт;
3. Многофункциональное устройство/принтер – 1 шт;
4. Система электронного обучения Moodle;
5. Система видеоконференцсвязи: Skype, Сферум и т.д.
6. Микрофон – 1 шт;
7. Веб-камера – 1 шт.

2.2.3. Информационное обеспечение:

Интернет-источники:

- <https://p23.навигатор.дети/> Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края».

– видео, интернет-источники

2.3. Формы аттестации

Формы отслеживания образовательных результатов: беседа, наблюдение, открытые и итоговые занятия.

Формы фиксации образовательных результатов: грамоты, дипломы, протоколы диагностики, фото.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: отчеты.

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
------------------	-----------------	----------------

<p>Первичная (входная) аттестация</p> <p>В начале учебного года (с занесением результатов в диагностической карте)</p>	<p>Определение уровня развития способностей к проектной деятельности.</p>	<p>Беседа, опрос, тестирование</p>
<p>Текущий контроль</p> <p>В течение всего учебного года</p>	<p>Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.</p>	<p>Педагогическое наблюдение, устный опрос, диагностические игры, практическая работа.</p>
<p>Промежуточная аттестация</p> <p>По окончании изучения темы или раздела (без занесения результатов в диагностическую карту).</p>	<p>Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения. Диагностика развития способностей к проектной деятельности.</p>	<p>Творческая работа, опрос, открытое занятие, самостоятельная работа, защита проектов, презентация, демонстрация моделей, диагностические игры, тестирование</p>
<p>Итоговая аттестация. В конце учебного года или курса обучения (с занесением результатов в диагностической карте)</p>	<p>Определение изменения уровня развития детей, их творческих и интеллектуальных способностей. Диагностика развития способностей к проектной деятельности. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения. Выявление уровня</p>	<p>Итоговая контрольная работа</p>

	сформированности общей одаренности обучающихся.	
--	---	--

2.4. Оценочные материалы

Проведение диагностики позволяет в целом анализировать результативность образовательного, развивающего и воспитательного компонента программы.

В соответствии с целями и задачами программы предусмотрено проведение мониторинга и диагностических исследований с помощью материалов:

– Материалы для диагностики личностных результатов обучающихся (Приложение №2)

– Материалы для диагностики предметных результатов обучающихся (Приложение №3)

2.5. Методические материалы

Методы обучения: словесный, наглядный, проблемный, игровой, дискуссионный и объяснительно-иллюстративный методы обучения.

Педагогические технологии: технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология проблемного обучения, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, здоровьесберегающие технологии, информационно-коммуникационные технологии.

Формы организации учебного занятия. В соответствии с содержанием учебного плана и поставленным для данного занятия задачами определяется вид занятия (диагностическое занятие, вводное занятие, практическое занятие, практикум, сдача контрольного норматива и т.д.) и выбирается форма организации образовательного процесса (коллективная, групповая, парная, индивидуальная форма или одновременное их сочетание).

Алгоритм учебного занятия: актуализация, целеполагание, проблемный вопрос, беседа, рефлексия, разработка творческого задания, анализ задания, рефлексия.

Учебные занятия представляют собой модель деятельности педагога и детского объединения. Как модель учебное занятие можно представить в виде последовательности следующих этапов: организационного, проверочного, подготовительного, основного, контрольного, рефлексивного (самоанализ), итогового, информационного. Каждый этап отличается от другого сменой вида деятельности, содержанием и конкретной задачей. Основанием для выделения этапов может служить процесс усвоения знаний, который строится как смена видов деятельности учащихся: восприятие – осмысление – запоминание – применение – обобщение – систематизация.

I этап – организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии. Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизация внимания.

II этап – проверочный. Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), выявление пробелов и их коррекция. Содержание этапа: проверка домашнего задания (творческого, практического) проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

III этап – подготовительный (подготовка к восприятию нового материала). Задача: мотивация и принятие учащимися цели учебно-познавательной деятельности. Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей.

IV этап – основной. В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1 Усвоение новых знаний и способов действия. Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. Первичная проверка понимания. Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

3. Закрепление знаний и способов, в ходе которого применяют тренировочные задания, выполняемые детьми самостоятельно.

4. Обобщение и систематизация знаний. Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

V этап – контрольный. Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция. Используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

VI этап – итоговый. Задача: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы. Содержание этапа: педагог сообщает ответы на следующие вопросы: как работали учащиеся на занятии, что нового узнали, какими умениями и навыками овладели.

VII этап – рефлексивный. Задача: мобилизация детей на самооценку. Может оцениваться работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.

VIII этап – информационный. Информация о домашнем задании (если необходимо), инструктаж по его выполнению, определение перспективы следующих занятий. Задача: обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, логики дальнейших занятий.

Изложенные этапы могут по-разному комбинироваться, какие-либо из них могут не иметь места в зависимости от педагогических целей.

Воспитательная работа.

Воспитание – это целенаправленное управление процессом становления личности. Воспитательные задачи связаны с ориентацией обучающихся на критерии добра и зла, постановка их в ситуации нравственного выбора и конкретизация нравственных норм в реальной жизни. Педагог решает поставленные задачи в соответствии со спецификой возраста обучающихся и взаимоотношений внутри учебной группы, учитывая при этом индивидуальные особенности каждого обучающегося. Основным в воспитательной работе является содействие саморазвитию личности, реализации творческого потенциала ребенка, обеспечение активной социальной адаптации, создание необходимых и достаточных условий для активизации усилий обучающихся по преодолению собственных проблем.

Воспитательная работа осуществляется как в процессе учебных занятий, так и в процессе подготовки и участия детей в массовых мероприятиях. В течение всего года ведется работа по формированию сознательного и добросовестного отношения к занятиям, привитию организованности, трудолюбия и дисциплины. В работе с учащимися применяется широкий круг средств и методов воспитания:

- личный пример и педагогическое мастерство педагога;
- высокая организация учебного процесса;
- атмосфера трудолюбия, взаимопомощи, творчества;
- дружный коллектив;
- система морального стимулирования.

2.6. Список литературы:

1. Лунин В.В., Архангельская О.В., Тюльков И.А. Всероссийская олимпиада школьников по химии / Научн. редактор Э.М.Никитин.– М.: АПК и ППРО, 2005. – 128 с.
2. Лунин В. В., Тюльков И. А., Архангельская О. В. / Под ред. Лунина В. В. Химия. Всероссийские олимпиады. Выпуск 2. (Пять колец) – М.: Просвещение, 2012. - ISBN 978-5-09-022625-7

3. В.В. Сорокин. Задачи химических олимпиад. Принципы и алгоритмы решений. М.: МГУ, 1989. – 256 с.
4. Чуранов С.С., Демьянович В.М. Химические олимпиады школьников. – М.: Знание, 1979. – 63 с.
5. Энциклопедия для детей, Аванта+, Химия, т.17, М: «Аванта+», 2000. – 640 с.
6. Кузьменко Н.Е., Ерёмин В.В., Попков В.А. Начала химии. Т.1-2. М.: Экзамен, 2002.
7. Глинка Н.Л. Общая химия: учебное пособие для вузов / Под ред. А.И. Ермакова. – М.: Интеграл-Пресс, 2000.
8. Глинка Н.Л. Задачи и упражнения по общей химии. М.: Интеграл-пресс, 2006. – 240 с.
9. Коровин Н.В. Общая химия. М.: Высшая школа, 1998. – 558 с.
10. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. М.: Высшая школа, 1998 - 743 с.
11. Еремина Е.А., Рыжова О.Н. Справочник школьника по химии. М.: Экзамен, 2006. – 511 с.

Интернет-ресурсы

1. Портал фундаментального химического образования России. Наука. Образование. Технологии. – <http://www.chem.msu.ru/rus/olimp/>
2. Портал Всероссийской олимпиады школьников. Химия – <http://chem.rosolymp.ru/>
3. Портал для подготовки к олимпиадам высокого уровня – <http://chem.olymp.mioo.ru/>
4. Электронная библиотека учебных материалов по химии <http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/>

Приложение 1.

Календарный учебный график

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Химия для начинающего олимпиадника (8 класс)»

на 2024-2025 учебный год

1 группа

№ п/п	Тема занятия	Кол- во часов	Дата проведения занятия	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
Сентябрь (2ч)							
Подготовка к школьному и муниципальному этапам ВсОШ							
1	1.1. Основные понятия и законы химии	1	03.10	16.00-17.40	Самостоятельная работа (самостоятельное изучение материала по методичке)	платформа MOODLE	контрольная работа № 1
	1.2. Масса и количество вещества	1	03.10	16.00-17.40		платформа MOODLE	
Октябрь (10ч)							
Подготовка к школьному и муниципальному этапам ВсОШ							
2	1.1. Освоение способов решения заданий школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников	1	06.10	16.00-17.40	Самостоятельная работа (самостоятельное изучение материала по методичке)	платформа MOODLE	контрольная работа № 1
	1.2. Работа над заданиями школьного и муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников, требующими развернутого ответа	1	06.10	16.00-17.40		платформа MOODLE	

	1.3	Знакомство с полезными ресурсами для подготовки к школьному и муниципальному этапам всероссийской олимпиады школьников	1	10.10	16.00-17.40		платформа MOODLE	
	2.1	Атом, молекула, простое и сложное вещество, химический элемент.	1	10.10	16.00-17.40	Видео-лекция	платформа MOODLE	
	2.2	Смеси веществ.	1	13.10	16.00-17.40		платформа MOODLE	
	2.3	Закон сохранения массы.	1	13.10	16.00-17.40		платформа MOODLE	
	3.1	Закон Авогадро. Молярный объём газа. Масса атома, относительная атомная и относительная молекулярная масса.	1	17.10	16.00-17.40	Практическое занятие (КР)	платформа MOODLE	
	3.2	Моль - мера количества вещества. Молярная масса. Число Авогадро.	1	17.10	16.00-17.40		платформа MOODLE	
	4.1	Основные понятия и законы химии. Масса и количество вещества	1	20.10	16.00-17.40	Индивидуальная консультация	платформа MOODLE	
	5.1	Закон Авогадро. Молярный объём газа.	1	20.10	16.00-17.40	Видео-разбор	платформа MOODLE	
Ноябрь (10 ч)								
Подготовка к муниципальному этапу ВсОШ и региональной олимпиаде								
3	1.1	Масса атома, относительная атомная и относительная молекулярная масса.	1	03.11	16.00-17.40	Видео-разбор	платформа MOODLE	контрольная работа № 2
	1.2	Моль - мера количества вещества. Молярная масса.	1	03.11	16.00-17.40		платформа MOODLE	
	2.1	Закон Авогадро. Молярный объём газа. Масса атома, относительная атомная и относительная молекулярная масса.	1	07.11	16.00-17.40	Дистанционное занятие		
	2.2	Масса атома, относительная атомная и относительная молекулярная масса.	1	07.11	16.00-17.40			

	2.3	Моль - мера количества вещества.	1	10.11	16.00-17.40			
	2.4	Молярная масса. Число Авогадро.	1	10.11	16.00-17.40			
	3.1.	Химические формулы и уравнения	1	14.11	16.00-17.40	Самостоятельная работа (самостоятельное изучение материала по методичке)	платформа MOODLE	
	3.2	Газовые законы	1	14.11	16.00-17.40		платформа MOODLE	
	3.3	Освоение способов решения заданий муниципального и регионального этапов всероссийской олимпиады школьников	1	17.11	16.00-17.40		платформа MOODLE	
	3.4	Работа над заданиями муниципального и регионального этапа всероссийской олимпиады школьников, требующими развернутого ответа	1	17.11	16.00-17.40		платформа MOODLE	
Декабрь (14 ч)								
Подготовка к муниципальному этапу ВсОШ и региональной олимпиаде								
	1.1	Знакомство с полезными ресурсами для подготовки к муниципальному и региональному этапам всероссийской олимпиады школьников	1	21.11	16.00-17.40	Видео-лекция	платформа MOODLE	контрольная работа № 2
	1.2	Разбор типовых заданий муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по теме «Химические формулы и уравнения. Газовые законы»	1	21.11	16.00-17.40		платформа MOODLE	
	1.3	Разбор типовых заданий регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по теме «Химические формулы и уравнения. Газовые законы»	1	01.12	16.00-17.40		платформа MOODLE	
	1.4	Система оценивания заданий муниципального и регионального этапов всероссийской олимпиады школьников по теме «Химические формулы и уравнения. Газовые законы»	1	01.12	16.00-17.40		платформа MOODLE	

	2.1	Закон кратных отношений. Молекулярная и эмпирическая формулы вещества. Вычисления по химическим уравнениям.	1	05.12	16.00-17.40	Практическое занятие (КР)	платформа MOODLE	
	2.2	Уравнение состояния идеального газа. Универсальная газовая постоянная. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Плотность газов.	1	05.12	16.00-17.40		платформа MOODLE	
	4.1	Химические формулы и уравнения. Газовые законы	1	08.12	16.00-17.40	Индивидуальная консультация	платформа MOODLE	
	5.1	Закон кратных отношений. Молекулярная и эмпирическая формулы вещества.	1	08.12	16.00-17.40	Видео-разбор	платформа MOODLE	
	5.2	Вычисления по химическим уравнениям.	1	12.12	16.00-17.40		платформа MOODLE	
	5.3	Уравнение состояния идеального газа. Универсальная газовая постоянная.	1	12.12	16.00-17.40		платформа MOODLE	
	6.1	Закон кратных отношений. Молекулярная и эмпирическая формулы вещества.	1	15.12	16.00-17.40	Дистанционное занятие		
	6.2	Вычисления по химическим уравнениям.	1	15.12	16.00-17.40			
	6.3	Уравнение состояния идеального газа. Универсальная газовая постоянная.	1	19.12	16.00-17.40			
	6.4	Уравнение Менделеева-Клапейрона. Плотность газов.	1	19.12	16.00-17.40			
		Итого:	36					
2-е полугодие 2024-2025 уч. г.								
Март (18 ч)								
Подготовка к региональной олимпиаде школьников								
4	1.1.	Растворы.	1	02.03	16.00-17.40	Самостоятельная работа	платформа MOODLE	контрольная работа № 3

1.2	Растворитель и растворенное вещество.	1	02.03	16.00-17.40	(самостоятельное изучение материала по методичке)	платформа MOODLE
1.3	Растворимость.	1	06.03	16.00-17.40		платформа MOODLE
1.4	Факторы, влияющие на растворимость.	1	06.03	16.00-17.40		платформа MOODLE
1.5	Теории растворов.	1	09.03	16.00-17.40		платформа MOODLE
2.1	Энергетические эффекты при растворении	1	09.03	16.00-17.40	Видео-лекция	платформа MOODLE
2.2	Кристаллосольваты и кристаллогидраты.	1	13.03	16.00-17.40		платформа MOODLE
2.3	Способы выражения концентрации растворов: молярная, моляльная концентрации, мольная доля растворенного вещества.	1	13.03	16.00-17.40		платформа MOODLE
3.1	Растворитель и растворенное вещество. Растворимость и факторы влияющие на растворимость. Теории растворов. Энергетические эффекты при растворении. Кристаллосольваты и кристаллогидраты.	1	16.03 16.03	16.00-17.40	Практическое занятие (КР)	платформа MOODLE
3.2	Способы выражения концентрации растворов: молярная, моляльная концентрации, мольная доля растворенного вещества. Массовая доля растворенного вещества.	1		16.00-17.40		платформа MOODLE
4.1	Растворы	1	20.03	16.00-17.40	Индивидуальная консультация	платформа MOODLE
5.1	Энергетические эффекты при растворении. Кристаллосольваты и кристаллогидраты.	1	20.03	16.00-17.40	Видео-разбор	платформа MOODLE

	5.2	Способы выражения концентрации растворов: молярная, моляльная концентрации, мольная доля растворенного вещества.	1	03.04	16.00-17.40		платформа MOODLE		
	5.3	Массовая доля растворенного вещества.	1	03.04	16.00-17.40		платформа MOODLE		
	6.1	Растворитель и растворенное вещество. Растворимость и факторы влияющие на растворимость. Теории растворов.	1	06.04 06.04	16.00-17.40	Дистанционное занятие			
	6.2	Энергетические эффекты при растворении. Кристаллосольваты и кристаллогидраты.	1		16.00-17.40				
	6.3	Способы выражения концентрации растворов: молярная, моляльная концентрации, мольная доля растворенного вещества.	1	10.04 10.04	16.00-17.40				
	6.4	Массовая доля растворенного вещества.	1		16.00-17.40				
Апрель (18 ч)									
Отработка заданий муниципального этапа ВсОШ и региональной олимпиады									
5	1.1.	Растворы электролитов	1	13.04	16.00-17.40	Самостоятельная работа (самостоятельное изучение материала по методичке)	платформа MOODLE	контрольная работа № 4	
	1.2	Теория Аррениуса.	1	13.04	16.00-17.40		платформа MOODLE		
	1.3	Сильные слабые электролиты.	1	17.04	16.00-17.40		платформа MOODLE		
	1.4	Константа и степень диссоциации.	1	17.04	16.00-17.40		платформа MOODLE		
	1.5	Закон разбавления Оствальда.	1	20.04	16.00-17.40		платформа MOODLE		

2.1	Диссоциация кислот, оснований, амфотерных соединений, солей в водных растворах.	1	20.04	16.00-17.40	Видео-лекция	платформа MOODLE
2.2	Реакции обмена в водных растворах электролитов.	1	04.05	16.00-17.40		платформа MOODLE
2.3	Ионные реакции и уравнения.	1	04.05	16.00-17.40		платформа MOODLE
3.1	Итоговая контрольная работа по заданиям муниципального этапа ВсОШ и региональной олимпиады	1	08.05 08.05	16.00-17.40	Практическое занятие (олимпиада)	платформа MOODLE
3.2	Анализ решения заданий.	1		16.00-17.40		платформа MOODLE
4.1	Растворы электролитов.	1	11.05	16.00-17.40	Индивидуальная консультация	платформа MOODLE
5.1	Основные понятия и законы химии. Масса и количество вещества	1	11.05	16.00-17.40	Видео-разбор	платформа MOODLE
5.2	Химические формулы и уравнения. Газовые законы	1	15.05	16.00-17.40		платформа MOODLE
5.3	Растворы. Растворы электролитов	1	15.05	16.00-17.40		платформа MOODLE
6.1	Основные понятия и законы химии. Масса и количество вещества	1	18.05 18.05	16.00-17.40	Дистанционное занятие	платформа MOODLE
6.2	Химические формулы и уравнения. Газовые законы	1		16.00-17.40		платформа MOODLE
6.3	Растворы.	1	22.05	16.00-17.40		платформа MOODLE

	6.4	Растворы электролитов	1	22.05	16.00-17.40		платформа MOODLE	
		Итого:	36					
		Всего за год:	72					

Материалы для диагностики личностных результатов

Методика для изучения степени социализации личности учащегося
(разработана профессором М.И. Рожковым)

Цель: выявить уровень социальной адаптации, активности, автономности, воспитанности учащихся.

Ход проведения. Учащимся предлагается прочитать (прослушать) 20 суждений и оценить степень своего согласия с их содержанием по следующей шкале:

- 4 – всегда;
 - 3 – почти всегда;
 - 2 – иногда;
 - 1 – очень редко;
 - 0 – никогда.
1. Стараюсь слушаться во всем своих учителей и родителей.
 2. Считаю, что надо чем-то отличаться от других.
 3. За что бы я ни взялся – добиваюсь успеха.
 4. Я умею прощать людей.
 5. Я стремлюсь поступать так же, как и все мои товарищи.
 6. Мне хочется быть впереди других в любом деле.
 7. Я становлюсь упрямым, когда уверен, что я прав.
 8. Считаю, что делать людям добро – это главное в жизни.
 9. Стараюсь поступать так, чтобы меня хвалили окружающие.
 10. Общаясь с товарищами, отстаиваю свое мнение.
 11. Если я что-то задумал, то обязательно сделаю.
 12. Мне нравится помогать другим.
 13. Мне хочется, чтобы со мной все дружили.
 14. Если мне не нравятся люди, то я не буду с ними общаться.
 15. Стремлюсь побеждать и выигрывать.

16. Переживаю неприятности других, как свои.

17. Стремлюсь не ссориться с товарищами.

18. Стараюсь доказать свою правоту, даже если с моим мнением не согласны окружающие.

19. Если я берусь за дело, то обязательно доведу его до конца.

20. Стараюсь защищать тех, кого обижают

Чтобы быстрее и легче проводить обработку результатов, необходимо изготовить для каждого учащегося бланк, в котором против номера суждения ставится оценка.

1	5	9	13	17
2	6	10	14	18
3	7	11	15	19
4	8	12	16	20

Обработка полученных данных. Среднюю оценку социальной адаптированности учащихся получают при сложении всех оценок первой строчки и делении этой суммы на пять. Оценка автономности высчитывается на основе аналогичных операций со второй строчкой. Оценка социальной активности – с третьей строчкой. Оценка приверженности детей гуманистическим нормам жизнедеятельности (нравственности) – с четвертой строчкой.

Если получаемый коэффициент больше трех, то можно констатировать высокую степень социализации ребенка; если же он больше двух, но меньше трех, то это свидетельствует о средней степени развития социальных качеств. Если коэффициент окажется меньше двух баллов, то можно предположить, что отдельный учащийся (или группа учеников) имеет низкий уровень социальной адаптированности.

Материалы для диагностики предметных результатов**Контрольная работа № 1****Задание № 1**

Вам выдана смесь следующих веществ: железные опилки, древесные опилки, сода, серебро.

Предложите план разделения этих веществ. Какое лабораторное оборудование потребуется для разделения этой смеси?

Задание № 2

Относительная молекулярная масса вещества, формула которого $C_xH_{10}O_5$, равна 162. Чему равно число атомов углерода в молекуле этого вещества?

Задание № 3

Что означает запись означает « $5F_2$ »?

Задание № 4

Чем отличаются ^{16}O и ^{18}O ?

Задание № 5

Почему приведенная в Периодической системе относительная атомная масса водорода не является целым числом, хотя относительная масса каждого атома водорода - целое число? Ответ обоснуйте с приведением всех возможных примеров.

Задание № 6

Сумма атомных номеров двух химических элементов составляет 18, а разность их атомных номеров равна 8.

1. Определите, какие это элементы.
2. Напишите формулу соединения, образованного этими элементами.

Задание № 7

Капля росы имеет массу около $1,4 \cdot 10^{-4}$ г. Рассчитайте количество молекул воды и суммарное количество атомов водорода, содержащихся в этой капле.

Задание № 8

Рассчитайте объем, который занимает (при н.у.) порция газа, если в этой порции содержится $3,01 \cdot 10^{23}$ молекул этого газа.

Задание № 9

Определить массовую долю вещества в растворе, полученном смешением 800 г 30%-ного (по массе) и 600 г 12%-ного (по массе) растворов этого вещества.

Задание № 10

Какую массу воды надо добавить к 400 мл 10% (по массе) раствора вещества (плотность $\rho = 1,08$ г/мл), чтобы получить 6% раствор (плотность $\rho = 1,04$ г/мл)? Во сколько раз при этом увеличится объем раствора?