

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УСТЬ-ЛАБИНСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ «ИМПУЛЬС» Г УСТЬ-ЛАБИНСКА МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ УСТЬ-ЛАБИНСКИЙ РАЙОН

Рассмотрена на заседании методического
совета, *(обсуждено)*
от «08» июня 2021 г.
Протокол № 5

Принята на заседании педагогического
совета
от «08» июня 2021 г.
Протокол № 5

Утверждаю
Директор МБУ ДО «Центр
компетенций «Импульс» г. Усть-
Лабинска
И. А. Щучкина
«08» июня 2021 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Мир химии»

Уровень программы: *ознакомительный*

Срок реализации программы: *1 год (72 ч.)*

Возрастная категория: *от 13 до 15 лет*

Вид программы: *модифицированная*

Форма обучения: *очная*

**Программа реализуется на бюджетной основе и на основе
персонифицированного финансирования**

ID-номер Программы в Навигаторе: 6812

Автор-составитель:
Сталаш Г. Д.,
педагог дополнительного образования

г. Усть-Лабинск, 2021

Содержание:

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

1.1 Пояснительная записка

1.2 Цель и задачи программы

1.3 Содержание программы

1.4 Планируемые результаты

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

2.1 Календарный учебный график

2.2 Условия реализации программы

2.3 Формы аттестации

2.4 Оценочные материалы

2.5 Методические материалы

2.6 Список литературы

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

1.1 Пояснительная записка

Данная программа разработана с учетом нормативно-методических основ, изложенных в следующих документах:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р

3. План мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей в Краснодарском крае на 2017-2020 годы от 22.06.2017 № 181-р

4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ.

5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 7 декабря 2018 г.

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

7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

9. Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 г. № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием»

10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, Москва, 2015 г. – Информационное письмо 09-3242 от 18.11.2015 г.

11. Приказ Минтруда России от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 28 августа 2018 г., регистрационный № 25016).

12. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-123/09 от 28 апреля 2017 г.

13. Краевые методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ (2019 г.)

Направленность дополнительной общеразвивающей образовательной программы «Мир химии» на обеспечение формирования целостной научной картины мира и воспитания ответственного и бережного отношения к окружающей среде, так как программа «Мир химии» естественнонаучная, содержание ее ориентировано на овладение методами познания путем включения учащегося в активную самостоятельную успешную исследовательскую деятельность в области естествознания, направлено.

Новизна заключается в:

1. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

2. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

4. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

5. приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

7. создание "основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

8. овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Актуальность данной программы:

1. Содержание программы, формы организации деятельности на занятиях будут способствовать формированию важных коммуникативных компетенций, в том числе: организация и проведение эксперимента; поиск, сбор, отбор и анализ информации; организация и представление информации; организация дискуссии и участие в дискуссии; выступление с использованием мультимедиа презентации
2. Содержание программы, формы организации деятельности на занятиях будут способствовать формированию у обучающихся определенных компетентностных умений.
3. В процессе обучения программа позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что важно не только добиться усвоения учащимися основных понятий, но и обучить их на этом материале приемам умственной работы, что составляет важнейший компонент развивающего обучения и является созданием базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся.

Отличительной особенностью данной программы более глубокое рассмотрение с учащимися некоторых тем химии. Важным, является то, что для ее освоения ребята должны обладать достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением; Широкое применение интегрированных исследовательских заданий различных по объему и сложности работы, моделирующих реальные практически значимые типовые профессиональные задачи и обеспечивающих поэтапное развитие компетентности обучающихся.

Адресат программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир химии» ориентирована на учащихся от

13 – до 15 лет. В объединение принимаются все желающие без специального отбора и гендерных предпочтений. Условия приема детей: запись на дополнительную общеобразовательную программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края».

Уровень программы, объем и сроки ее реализации. Общий курс для всей группы составляет 72 часа, в которые входят как теоретические, так и практические занятия. Сроки реализации программы – 1 год. Реализация содержания и материала программы организована на принципе дифференциации в соответствии со следующим уровнем сложности: ознакомительный.

Форма обучения - очная, но предусмотрено использование дистанционных форм взаимодействия в образовательном процессе. Существенная часть работы выполняется учащимися в составе малых групп. Это создает предпосылки для выработки умения работать сообща, доводить работу до конца, чувствовать себя "членом творческого коллектива", осваивать технику групповой работы

В процессе обучения используются различные формы организации занятий: теоретические и практические занятия; лекции, практикумы, викторины, соревнования, игры, конкурсы, и другие. Формы организации деятельности: групповая; индивидуально-групповая, при которой некоторые члены объединения непосредственно на групповых занятиях реализуют индивидуальные образовательные маршруты. При включении учащихся во все формы работы педагог должен ориентировать их не на скорость выполнения работы, а на качество ее выполнения. Индивидуальный темп работы не следует обсуждать и оценивать.

Основными видами работы с учащимися являются:

- лабораторные работы, наблюдения и исследования;
- подготовка отчетов по результатам лабораторных работ, наблюдений и исследований, выполняемых на занятиях и дома;

- работа с литературой;
- подготовка и проведение конференций

Режим занятий: Занятия проводятся по 2 академических часа 1 раза в неделю. Продолжительность одного занятия – 45 минут. Между занятиями – обязательный перерыв продолжительностью 10 минут.

Особенности организации образовательного процесса: Реализация содержания и материала программы организована на принципе дифференциации в соответствии со следующим уровнем сложности: ознакомительный. При возникновении обоснованной необходимости, например, в период режима «повышенной готовности», программа может быть реализована с использованием электронного обучения

Состав объединения «Мир химии» - от 10 до 15 человек.

Программа разработана на основе модульного подхода (ФЗ №273, ст.13, п.3; Порядок №196, п.10) и состоит из двух модулей. Каждый модуль представляет собой относительно самостоятельные дидактические единицы (части образовательной программы). Все модули программы взаимосвязаны друг с другом и объединены единой целью дополнительной образовательной общеразвивающей программы. Содержание каждого модуля формируется с учетом сохранения преемственности образовательных частей. В программе учитываются возрастные особенности учащихся, изложение материала строится от простого к сложному. Содержание заданий может быть скорректировано в связи с участием в мероприятиях, выставках или в программу могут быть включены дополнительные задания: соответствующие тематике определенной выставки или конкурса. При организации образовательного процесса педагог учитывает специфику конкретной учебной группы (успеваемость, творческая активность, предпочтения детей). При возникновении обоснованной необходимости, например, в период режима «повышенной готовности», программа может реализовываться с использованием дистанционных технологий или с использованием электронного обучения

Образовательный процесс построен на реализации практических и теоретических занятий.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);

наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) и др.);

практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и шаблонам, экскурсия, исследование)

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

объяснительно-иллюстративный – учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;

репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;

частично-поисковый – участие учащихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;

исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

фронтальный- одновременная работа со всеми учащимися;

индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы

групповой – организация работы в группах;

индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

1.2 Цель и задачи программы

Цель данной программы – подготовка и поддержка обучающихся, помощь в преодолении когнитивных, личностных и процессуальных трудностей в период подготовки к государственному экзамену по химии за курс основной общеобразовательной школы в тестовой форме.

Задачи:

- Продолжить формирование умений решать теоретические и практические задачи;
- Продолжить формирование практических умений и навыков по лабораторной технике;
- Продолжить воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.
- Закрепить, систематизировать, расширить и углубить знания учащихся, приобретенные на уроках химии;
- Продолжить формирование навыков работы со справочными материалами;

1.3 Содержание программы

Учебный план:

п/п	Тема занятия	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	1 модуль «Мир химии»	34	10	24	
1	Строение атома.	2	1	1	Отчеты обучающихся
2	Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева	2	1	1	Метод.разработки
3	Тестирование по теме «Строение атома и периодический закон».	2		2	Метод.разработки
4	Строение молекул. Химическая связь.	2	1	1	Метод.разработки
5	Тестирование по теме «Химическая связь»	2		2	Тестирование
6	Валентность и степень окисления химических элементов.	2	1	1	Метод.разработки
7	Тестирование по теме «Валентность и степень окисления»	2		2	Тестирование
8	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ.	2	1	1	Метод.разработки
9	Тестирование по теме «Основные классы неорганических веществ»	2		2	Тестирование
10	Химические реакции.	2	1	1	Метод.разработки
11	Классификация химических реакций.	2	1	1	Метод.разработки
12	Тестирование по теме «Химические реакции»	2		2	Тестирование
13	ОВР.	2	1	1	Метод.разработки
14	Тестирование по теме «ОВР».	2		2	Тестирование
15	Электролиты и неэлектролиты.	2	1	1	Метод.разработки
16	ЭД кислот, щелочей, солей. Ионные реакции.	2	1	1	Метод.разработки

17	Тестирование по теме «Электролитическая диссоциация. Ионные реакции»	2		2	Готовое изделие
	2 модуль «Химические свойства веществ»	38	15	23	
18	Химические свойства металлов.	2	1	1	Тестирование
19	Химические свойства неметаллов.	2	1	1	Метод.разработки
20	Химические свойства оксидов.	2	1	1	Метод.разработки
21	Химические свойства оснований.	2	1	1	Метод.разработки
22	Химические свойства кислот.	2	1	1	Метод.разработки
23	Химические свойства солей.	2	1	1	Готовое изделие
24	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.	2	1	1	Готовое изделие
25	Тестирование по теме «Химические свойства основных классов неорганических веществ»	2		2	Тестирование
26	Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов.	2	1	1	Метод.разработки
27	Тестирование по теме «Правила ТБ. Лабораторное оборудование и посуда».	2		2	Тестирование
28	Определение характера среды раствора кислот и щелочей.	2	1	1	Метод.разработки
29	Качественные реакции. Получение газообразных веществ.	2	1	1	
30	Тестирование по теме «Качественные реакции на различные ионы и	2		2	Тестирование

	газообразные вещества»				
31	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе..	2	1	1	Метод.разработки
32	Вычисление массовой доли вещества в растворе	2	1	1	
33	Расчеты по химическому уравнению.	2	1	1	Метод.разработки
34	Органические вещества	2	1	1	Метод.разработки
35	Тестирование по теме «Органическая химия».	2		2	Тестирование
36	Использования веществ и химических реакций в повседневной жизни	2	1	1	Готовая работа
ИТОГО		72	26	46	

Содержание учебного плана:

1 модуль «Мир химии»

1. Строение атома, протон, нейтрон, массовое число, электрон, изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов №№ 1 – 20 ПСХЭ Д.И.Менделеева.
2. Периодический закон. ПСХЭ. Физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, периода. Закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений в ПСХЭ.
3. Основные вопросы темы 1, 2. Тестирование.
4. Строение вещества. Химическая связь: КНС, КПС, ионная, металлическая. Схемы образования. Кристаллические решетки. Взаимосвязь типов кристаллических решеток, видов химической связи и свойств веществ.
5. Основные вопросы темы 4. Тестирование.
6. Степень окисления и валентность химических элементов.
7. Основные вопросы темы 6. Тестирование.
8. Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура.
9. Основные понятия темы 8. Тестирование.

10. Химическая реакция. Признаки и условия протекания химических реакций. Химическое уравнение.
11. Классификация химических реакций.
12. Основные вопросы темы 11. Тестирование.
13. ОВР, окислитель, восстановитель. Метод электронного баланса. Электронные уравнения.
14. Основные вопросы темы 13. Тестирование.
15. Электролиты, неэлектролиты. Степень ЭД. Сильные и слабые электролиты. Катионы и анионы.
16. Основные положения теории ЭД. Уравнения диссоциации кислот, оснований, солей. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Ионные уравнения реакций.
17. Основные вопросы тем 15, 16, 17
2 модуль «Химические свойства веществ»
18. Химические свойства металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия, железа
19. Химические свойства неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.
20. Химические свойства оксидов: основных, кислотных, амфотерных.
21. Химические свойства оснований.
22. Химические свойства кислот.
23. Химические свойства солей.
24. Генетическая связь различных классов веществ. Генетические ряды.
25. Основные вопросы тем 19, 20, 21, 22, 23. Тестирование.
26. Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в лаборатории. Лабораторное оборудование и посуда. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов.
27. Основные вопросы темы 26. Тестирование.
28. Определение характера среды растворов кислот, щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-,

сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение и распознавание газообразных веществ: водорода, кислорода, аммиака, углекислого газа.

29. Основные вопросы темы 28. Тестирование.

30. Вычисление массовой доли элемента в веществе. Вычисление массовой и объемной доли компонента в смеси.

31. Расчеты по химическому уравнению массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе, объему, количеству исходного вещества (и обратные задачи).

32. Первоначальные сведения об органических веществах. Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен. Кислородсодержащие вещества: спирты, карбоновые кислоты.

33. Основные вопросы темы 32. Тестирование.

34. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Теория (26ч)

Практика (46ч)

1.4 Планируемые результаты

Предметные результаты:

В результате освоения программы учащийся должен **знать**:

Строение атома, протон, нейтрон, массовое число, электрон, изотопы.

Строение электронных оболочек атомов элементов №№ 1 – 20 ПСХЭ

Д.И.Менделеева. Периодический закон. ПСХЭ. Физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, периода. Закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений в ПСХЭ.

Строение вещества. Химическая связь: КНС, КПС, ионная, металлическая.

Схемы образования. Кристаллические решетки. Взаимосвязь типов кристаллических решеток, видов химической связи и свойств веществ.

Степень окисления и валентность химических элементов.

Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура. Химическая реакция. Признаки и условия протекания химических реакций. Химическое уравнение. Классификация химических реакций. ОВР, окислитель, восстановитель. Метод электронного баланса. Электронные уравнения. Электролиты, неэлектролиты. Степень ЭД. Сильные и слабые электролиты. Катионы и анионы. Основные положения теории ЭД. Уравнения диссоциации кислот, оснований, солей. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Ионные уравнения реакций. Химические свойства металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия, железа. Неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Химические свойства оксидов: основных, кислотных, амфотерных. Химические свойства оснований. Химические свойства кислот. Химические свойства солей. Генетическая связь различных классов веществ. Генетические ряды. Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в лаборатории. Лабораторное оборудование и посуда. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Определение характера среды растворов кислот, щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение и распознавание газообразных веществ: водорода, кислорода, аммиака, углекислого газа. Вычисление массовой доли элемента в веществе. Вычисление массовой и объемной доли компонента в смеси. Расчеты по химическому уравнению массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе, объему, количеству исходного вещества (и обратные задачи). Первоначальные сведения об органических веществах. Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен. Кислородсодержащие вещества: спирты, карбоновые кислоты. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

учащийся должен уметь:

описывать свойства веществ, выделяя их существенные признаки;
характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами

Личностные результаты:

развитие критического мышления, культуры речи;
коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

Метапредметные результаты:

развитие представлений о литературе как форме описания и методе познания окружающего мира;

осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

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

2.1 Календарный учебный график

I полугодие

Занятия, предусмотренные образовательной программой	Каникулярный период (К)	Промежуточная аттестация (П)	Ознакомительный уровень (72 ч.)	Недели обучения		Год обучения	
				1	2		
			2	01.09.2021-06.09.2021	1	Сентябрь	
			2	07.09.2021-13.09.21	2		
			2	14.09.2021-20.09.21	3		
			2	21.09.2021-27.09.2021	4		
			2	28.09.2021-4.10.2021	5		
			2	5.10.2021-11.10..2021	6		Октябрь
			2	12.10..2021-18.10.20.21	7		
			2	19.10..2021-25.10.2021	8		
			2	26.10..2021-01.11.2021	9		
04.11.2021	К		2	2.11.2021-08.11.2021	0	Ноябрь	
			2	09.11.2021-15.11..2021	1		
			2	16.11.2021-22.11.2021	2		
			2	23.112021-29.11.2021	3		
			2	30.11..2021-06.12.2021	4		Декабрь
			2	07.12.2021-13.12.2021	5		
			2	14.12..202120.12.021	6		
		П	2	21.12..2021-27.12.21	7		
				Всего учебных недель	17		
			34	Всего часов по программе			

II полугодие

Занятия, предусмотренные расписанием	Каникулярный период (К)	Промежуточная аттестация (П)	Ознакомительный уровень (72ч)	Недели обучения							Год обучения		
				Январь	Февраль	Март	Апрель	Май					
01.01.2022-05.01.2022	К			1	2	3	4	5	6	7	8	28.12.2021-02.01.2022	
05.01.2022-08.01.2022	К		2	2	2	2	2	2	2	2	2	04.01.2022-02.01.2022	
			2	2	2	2	2	2	2	2	2	11.01.2022-02.01.2022	
			2	2	2	2	2	2	2	2	2	18.01.2022-02.01.2022	
			2	2	2	2	2	2	2	2	2	25.01.2022-02.01.2022	
			2	2	2	2	2	2	2	2	2	01.02.2022-02.01.2022	
			2	2	2	2	2	2	2	2	2	08.02.2022-02.01.2022	
			2	2	2	2	2	2	2	2	2	15.02.2022-02.01.2022	
23.02.2022			2	2	2	2	2	2	2	2	2	22.02.2022-28.02.2022	
			2	2	2	2	2	2	2	2	2	01.03.2022-07.03.2022	
08.03.2022			2	2	2	2	2	2	2	2	2	08.03.2022-14.03.2022	
			2	2	2	2	2	2	2	2	2	15.03.2022-21.03.2022	
	К		2	2	2	2	2	2	2	2	2	22.03.2022-28.03.2022	
			2	2	2	2	2	2	2	2	2	29.03.2022-04.04.2022	
			2	2	2	2	2	2	2	2	2	05.04.2022-11.04.2022	
			2	2	2	2	2	2	2	2	2	19.04.2022-25.04.2022	
01.05.2022			2	2	2	2	2	2	2	2	2	26.04.2022-02.05.2022	
09.05.2022			2	2	2	2	2	2	2	2	2	03.05.2022-09.05.2022	
			2	2	2	2	2	2	2	2	2	10.05.2022-16.05.2022	
		П	2	2	2	2	2	2	2	2	2	17.05.2022-23.05.2022	
												24.05.2022-31.05.2022	
												Всего учебных недель	
			8									Всего часов по программе	

2.2 Условия реализации программы

Основным условием достижения цели и реализации поставленных задач является наличие оборудованного рабочего помещения, существование

материально-технической базы, кабинета математики, наличие домашних компьютеров, интернета у учащихся.

В кабинете имеются:

рабочие столы, стулья;

магнитная меловая доска;

специальная и справочная литература;

наглядный материал, раздаточный материал для индивидуального и коллективного использования.

2.3 Формы аттестации

На занятиях используются разные виды контроля усвоения знаний:

текущий – опрос, решение задач;

промежуточный – практические занятия;

итоговый – творческие задания: проект, тест.

Контроль и оценка образовательной деятельности осуществляется постоянно, по мере изучения материала. Промежуточный контроль теоретических знаний в течение года проводится в игровой форме (тест-кроссворд; занятие – викторина), практических умений через систему практических работ.

2.4 Оценочные материалы

В конце каждого полугодия проводится мониторинг результатов обучения детей по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Число баллов	Методы диагностики
Т е о р е т и ч е с к а я п о д г о т о в к а				
теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	соответствие теоретических знаний программным требованиям	практически не усвоил теоретическое содержание программы;	0	наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.
		овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой;	1	
		объем усвоенных знаний составляет более ½;	2	
		освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период	3	
владение специальной	осмысленность и правильность	не употребляет специальные термины;	0	наблюдение, собеседование
		знает отдельные специальные термины,	1	

терминологией	использования специальной терминологии	но избегает их употреблять; сочетает специальную терминологию с бытовой; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.	2 3	
П р а к т и ч е с к а я п о д г о т о в к а				
практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	соответствие практических умений и навыков программным требованиям	практически не овладел умениями и навыками; овладел менее чем 1/2 предусмотренных умений и навыков; объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2; овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период	0	наблюдение, контрольное задание
			1	
			2	
			3	
творческие навыки	креативность в выполнении практических заданий	начальный (элементарный) уровень развития креативности- ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога; репродуктивный уровень – в основном, выполняет задания на основе образца; творческий уровень (I) – видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога; творческий уровень (II) - выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно.	0	наблюдение, контрольное задание
			1	
			2	
			3	
О с н о в н ы е к о м п е т е н т н о с т и				
<i>Учебно-интеллектуальные</i>				
подбирать и анализировать специальную литературу, осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить учебные исследования, работать над проектом и пр.)	самостоятельность в подборе и работе с литературой и в учебно-исследовательской работе	учебную литературу не использует, работать с ней не умеет; испытывает серьезные затруднения при выборе и работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; работает с литературой с помощью педагога или родителей; работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	0	наблюдение, анализ способов деятельности детей, их учебно-исследовательских работ
			1	
			2	
			3	
<i>Коммуникативные</i>				
слушать и слышать педагога, принимать во внимание мнение других людей	адекватность восприятия информации, идущей от педагога	объяснения педагога не слушает, учебную информацию не воспринимает; испытывает серьезные затруднения в концентрации внимания, с трудом воспринимает учебную информацию; слушает и слышит педагога, воспринимает учебную информацию при	0	наблюдение, анализ работы детей
			1	

		напоминании контроле, иногда принимает во внимание мнение других; сосредоточен, внимателен, слушает и слышит педагога, адекватно воспринимает информацию, уважает мнения других.	2 3	
участвовать в дискуссии, защищать свою точку зрения	самостоятельность в дискуссии, логика в построении доказательств	участие в дискуссиях не принимает, свое мнение не защищает; испытывает серьезные затруднения в ситуации дискуссии, необходимости предъявления доказательств и аргументации своей точки зрения, нуждается в значительной помощи педагога; участвует в дискуссии, защищает свое мнение при поддержке педагога; самостоятельно участвует в дискуссии, логически обоснованно предъявляет доказательства, убедительно аргументирует свою точку зрения.	0 1 2 3	
Организационные				
организовывать свое рабочее (учебное) место	способность самостоятельно организовывать свое рабочее место к деятельности и убирать за собой	рабочее место организовывать не умеет; испытывает серьезные затруднения при организации своего рабочего места, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога; организовывает рабочее место и убирает за собой при напоминании педагога; самостоятельно готовит рабочее место и убирает за собой	0 1 2 3	наблюдение
аккуратно, ответственно выполнять работу	аккуратность и ответственность в работе	безответственен, работать аккуратно не умеет и не стремится; испытывает серьезные затруднения при необходимости работать аккуратно, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога; работает аккуратно, но иногда нуждается в напоминании и внимании педагога; аккуратно, ответственно выполняет работу, контролирует себя сам.	0 1 2 3	

2.5 Методические материалы

1. Химическое оборудование:

таблицы: периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, «Растворимость кислот, оснований, солей в воде», «Электрохимический ряд напряжения металлов», «Ряд электроотрицательности неметаллов», «Инструктаж по технике безопасности», «Строение атомов металлов», портреты великих химиков;

модели: атомов различные веществ, кристаллических решеток металлов, КР алмаза, графита, модель молекулы S₈;

лабораторное оборудование, посуда и приборы: склянки с пробками, пробирки, колбы, химические стаканы, ступки, мерные цилиндры, мензурки, фарфоровые и металлические шпатели или ложечки, металлические штативы с лапками и кольцами, небольшие пластмассовые штативы для пробирок, пробиркодержатели, огнеупорные подставки, стеклянные трубки, палочки, воронки, весы с разновесами;

химические реактивы для проведения эксперимента.

2. Компьютерные программы и интернет – ресурсы:

CD – Химия – 21 век;

CD – «Кубышка»;

Образовательная коллекция. Химия для всех – XXI: Решение задач;

Электронный справочник «Кирилла и Мефодия»;

Alhimik www.alhimik.ru;

Конспекты по химии для школьников www.chemistry.r2.ru, www.khimia.h1.ru;

Химия для всех www.informika.ru;

Химия для Вас www.chem4you.boom.ru;

Химия. Образовательный сайт для школьников www.hemi.wallst.ru;

Уроки химии Кирилла и Мефодия.

Форма организации учебных занятий: могут проходить в дистанционном формате.

2.6 Список литературы

Для педагога:

1. Богданова Н.Н. Химия. Лабораторные опыты 8 – 11 кл. – М.: Астрель АСТ, 2001.
2. Большой справочник. Химия – М.: Дрофа, 1999.
3. Зуева М.В., Гара Н.Н. Школьный практикум. Химия. 8-9 кл. – М.: Дрофа, 1999;
4. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. 2400 задач и упражнений для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 1999;
5. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. Тесты для школьников и поступающих в вузы. – М.: Издательство «Экзамен», 2007 6. Лидин Р.А. Справочник по общей и неорганической химии. – М.: Просвещение, 1997;

Для учащихся:

1. Колтун М. Мир химии. М.: Детская литература, 1988, 303 с.
2. Химия. 9 кл. Подготовка к итоговой аттестации – 2013: учебно-метод. пособие / под ред. В.Н. Дронькина. – Ростов н/ Дону: Легион, 2012;
3. Химия в тестах, задачах и упражнениях. 8-9 кл. / О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова. – М.: Дрофа, 2005;
4. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. – М.: РИА «Новая волна», 2007;