

**УПРАВЛЕНИЕ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕВЕРСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 11
СТАНИЦЫ ГРИГОРЬЕВСКОЙ МО СЕВЕРСКИЙ РАЙОН ИМЕНИ
ГЕРОЯ ЧЛЕНА ПАРТИЗАНСКОГО ОТРЯДА «КРАСНОАРМЕЕЦ»
ТОЛСТОВОЙ РАИСЫ ЕЛЕСЕЕВНЫ**

Рассмотрено и одобрено
на заседании Педагогического
совета МБОУ СОШ №11
Протокол №1 от 27.08.2024 г.



Утверждаю:
Директор МБОУ СОШ №11
Мартакова Д.В

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«ХИМИЯ ВОКРУГ НАС»
Естественно – научная направленность

Уровень программы: ознакомительный
Срок реализации: 1 год (34 часа)
Возрастная категория: 14 – 16 лет
Состав группы: до 15 человек
Вид программы: модифицированная
Форма обучения: очная
Программа реализуется на бюджетной основе
ID - номер программы в АИС Навигаторе:

Автор - составитель:
Евтушенко Яна Борисовна
педагог дополнительного
образования

ст. Григорьевская
2024 г.

Содержание

Раздел1. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты.....	3
1.1.Пояснительная записка.....	3
1.1.1. Направленность и вид программы	3
1.1.2. Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы	3
1.1.3. Отличительные особенности программы.....	5
1.1.4. Адресат программы.....	5
1.1.5. Уровень программы, объем и сроки реализации дополнительной программы.....	5
1.1.6. Формы обучения.....	5
1.1.7.Особенности организации учебного процесса.....	5
1.1.8. Режим занятий	5
1.2. Цель и задачи дополнительной образовательной программы	6
1.2.1. Цель данной программы.....	6
1.2.2. Задачи данной программы	6
1.3. Содержание программы.	6
1.3.1.Учебный план	6
1.3.2. Содержание учебного плана	7
1.3.3. Планируемые результаты.....	11
Раздел 2. Комплекс организационно - педагогических условий	13
2.1. Календарный учебный график программы	13
2.2. Формы подведения итогов и аттестации	19
2.3. Оценочные материалы.....	20
2.4. Методическое обеспечение программы.	20
2.5 Условия реализации программы	22
2.6. Нормативно – правовая документация	24
2.7. Список литературы для педагога.....	25
2.8. Список литературы для учащихся.....	27
Раздел 3. Календарный план воспитательной работы.....	28
3.1. Пояснительная записка.....	28
3.2. Цели, задачи и результат воспитательной работы.....	29
3.3. Календарный план воспитательной работы.....	30
3.4. Оценка результативности реализации плана воспитательной работы.....	31
Приложение 1	32

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

1.1. Пояснительная записка

1.1.1. Направленность и вид программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа ознакомительного уровня «Химия вокруг нас» имеет естественно – научную направленность.

Реализация данной программы предусматривает использование оборудования естественно-научного профиля «Точка роста», полученного в Рамках реализации национального проекта.

Предлагаемая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия вокруг нас» является модифицированной. Программа нацелена на создание условий для личностного развития, формирования навыков исследовательской работы, продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания избранных областей знаний или видов деятельности. После прохождения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы ознакомительного уровня «Химия вокруг нас» учащиеся в дальнейшем могут получить обучение по программе базового уровня «Химия вокруг нас».

1.1.2. Новизна, актуальность педагогическая целесообразность

Новизна программы: программа «Химия вокруг нас» основана на проведении занятий с использованием оборудования центра «Точка роста». Это позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности в естественнонаучной области;
- для развития личности ребёнка, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на занятиях по химии, учащиеся могут выполнить лабораторные и практические работы.

Актуальность программы.

Программа имеет профессиональную направленность. Ученику, избравшему химическую специальность, в совершенстве необходимыми приемами деятельности, развить творческое мышление. Важным компонентом этого процесса является умение решать химические задачи, так как оно всегда связано с более сложной мыслительной деятельностью. Для тех, кто сможет овладеть содержанием данной программы, решение задач не будет вызывать особых трудностей. Процесс решения станет увлекательным и будет приносить удовлетворение, подобное тому, которое получают любители разгадывания кроссвордов. Умение решать задачи развивается в процессе обучения, и развить это умение можно только одним путем – постоянно, систематически решать задачи.

С помощью программы «Химия вокруг нас» школьник приобретет и закрепит

практические навыки в работе с веществами, выполняя различного уровня сложности практические задания. В связи с этим данную программу по форме содержания и процесса педагогической деятельности можно отнести к модифицированному виду, т.к. она объединяет в целое области основного и дополнительного образования.

Педагогическая целесообразность: обусловлена тем, что школьникам предоставляется возможность пополнить знания, приобрести и закрепить навыки решения теоретических и, что особенно важно, практических задач по химии. Решение задач занимает в химическом образовании важное место, так как это один из важнейших приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по химии и вырабатывается умение самостоятельного осмысления и применения приобретенных знаний.

Главным критерием отбора учащихся в группы является желание ребенка приобрести навыки решения теоретических задач, выполнения практических работ по определению веществ.

1.1.3. Отличительные особенности образовательной программы

Предлагаемый курс носит обучающий, развивающий и социальный характер, позволяет ориентироваться на выбор будущей профессии врача, генетика, химика, эколога.

1.1.4. Адресат программы.

Адресат. Количество детей в группе –15 человек. Возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы: 14-16 лет.

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

Продолжительность образовательного процесса 34 календарные недели. Программа реализуется на ознакомительном уровне. Общее количество учебных часов за весь период обучения – 34 часа. Срок освоения программы 1 год.

1.1.6. Форма обучения

Форма обучения - очная. Возможно использование дистанционных образовательных технологий при изучении некоторых разделов.

1.1.7. Особенности организации образовательного процесса.

В соответствии с календарным учебным графиком, в сформированных группах детей, состав группы постоянный. В программе учитываются возрастные особенности учащихся, изложение материала строится от простого к сложному.

При реализации программы (или ее части) может применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

1.1.8. Режим занятий

Таблица № 1. Режим занятий.

Год обуче ния	Продолжительность занятия (часов)	Периоди чность в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель в году	Всего часов в год
1	1	1	1	34	34
				Итого:	34

1.2. Цель и задачи дополнительной образовательной программы

1.2.1. Цель программы:

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

1.2.2. Задачи программы:

Задачи:

Образовательные:

- расширить кругозор обучающихся о мире веществ;
- использовать теоретические знания по химии на практике;
- обучить технике безопасности при выполнении химических реакций;
- сформировать навыки выполнения проектов с использованием ИКТ и цифрового оборудования;
- выявить творчески одарённых обучающихся и помочь им проявить себя.

Развивающие:

- способствовать развитию творческих способностей обучающихся;
- формировать ИКТ-компетентности;

Воспитательные:

- воспитать самостоятельность при выполнении работы;
- воспитать чувство взаимопомощи, коллективизма, умение работать в команде; воспитать чувство личной ответственности.

1.3. Содержание программы.

1.3.1. Учебный план.

Таблица № 2. Учебный план.

№	Раздел	Кол-во часов		
		теория	практика	всего

1	Техника безопасности работы в химической лаборатории	1	1	2
2	Приемы обращения с лабораторным оборудованием	1	1	2
3	Качественный анализ органических соединений. Обнаружение функциональных групп органических и неорганических соединений	4	6	10
4	Химия жизни. Синтез и исследование свойств соединений	6	10	16
5	Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений	3	1	4
	Всего:	15	19	34

1.3.2. Содержание учебного плана:

Положение «химия вокруг нас» в действии

Раздел 1. Техника безопасности работы в химической лаборатории. (2 часа)

Инструктаж по технике безопасности.

Практическая работа: Типовые правила техники лабораторных работ. Правила техники безопасности при проведении исследований, медицинские аптечки первой помощи в кабинете химии.

Раздел 2. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. (2 часа)

Приемы обращения с лабораторным оборудованием.

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

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

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

Раздел 3. Качественный анализ органических соединений. Обнаружение функциональных групп органических и неорганических соединений. (10 часов)

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

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

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

Практическая работа. Измерение pH в растворах. Качественный элементный анализ соединений.

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

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

Практическая работа. Обнаружение функциональных групп. Получение производных предполагаемого органического соединения и проведение дополнительных реакций.

Практическая работа. Изучение взаимодействия органических соединений различных классов с соединениями серебра. Получение производных предполагаемого органического соединения и проведение дополнительных реакций.

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

Итоговое занятие по теме: Распознавание неизвестного органического вещества.

Раздел 4. Химия жизни. Синтез и исследование свойств соединений. (16 часов).

Химия и питание. Семинар.

Витамины в продуктах питания.

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

Природные стимуляторы.

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

Органические кислоты. Свойства, строение, получение.

Практическая работа. Получение и изучение свойств уксусной кислоты.

Органические кислоты. Кислоты консерванты.

Практическая работа. Изучение свойств муравьиной кислоты.

Органические кислоты в пище.

щавелевой, молочной и кислоты. Изучение их свойств.

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

Практическая работа. Обнаружение глюкозы в пище. Получение сахара из свеклы. Свойства сахарозы.

Углеводы в пище. Молочный сахар.

Практическая работа. Опыты с молочным сахаром.

Углеводы. Строение, свойства, получение. Крахмал.

Практическая работа. Получение патоки и глюкозы из крахмала. Качественная реакция на крахмал. Свойства крахмала.

Углеводы в пище. Крахмал

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

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

Практическая работа. Определение удельного веса спирта и изменение объема при смешивании с водой. Обнаружение спирта и высших спиртов в растворах. Качественная реакция на одноатомные спирты.

Белки. Характеристика класса. Качественные реакции.

Практическая работа. Определение белков в продуктах питания. Цветные реакции белков. Свойства белков.

Неорганические соединения на кухне. Соль, сода.

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

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

Практическая работа. Определение жесткости воды и ее устранение.

Контроль качества воды. Оценка загрязненности воды.

Практическая работа. Определение концентрации кислорода, растворенного в воде. Определение pH воды.

Коллоидные растворы и пища.

Практическая работа. Изучение молока как эмульсии.

Практическая работа по теме. Анализ качества прохладительных напитков.

Раздел 5. Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений. (4 часа)

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

Правила безопасности со средствами бытовой химии.

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

Мыла. Состав, строение, получение.

Практическая работа. Омыление жиров; получение мыла. Сравнение свойств мыла со свойствами стиральных порошков.

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

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

1.3.3. Планируемые результаты.

Планируемые результаты программы дополнительного образования по химии:

Предметные результаты:

- Развитие навыков выполнения работ исследовательского характера.
- Развитие навыков постановки эксперимента.

- Развитие навыков работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет.
- Профессиональное самоопределение.

Метапредметные результаты:

- Владение навыками познавательной и учебно-исследовательской деятельности.
- Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, излагать свою точку зрения.
- Использование средств ИКТ.
- Освоение способов решения проблем творческого и поискового типа.

Личностные результаты:

- Развитие интеллектуального потенциала обучающегося.
- Развитие готовности и способности обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению.
- Воспитание у обучающихся навыков самоконтроля, рефлексии, изменение их роли от пассивных наблюдателей до активных исследователей.

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

2.1. Календарный учебный график.

№п/п	Тема занятия	Форма занятий	Кол-во часов			Дата проведения		Форма контроля
			теор	прак	всего	По плану	Факт.	
	Раздел 1. Техника безопасности работы в химической лаборатории				2			
1	Инструктаж по технике безопасности.	Вводный урок	1					Входной контроль
2	Практическая работа: Типовые правила техники лабораторных работ. Правила техники безопасности при проведении исследований, медицинские аптечки первой помощи в кабинете химии.	Урок - лекция, Беседа Урок практикум		1				Текущий контроль
	Раздел 2. Приемы обращения с лабораторным оборудованием				2			
3	Знакомство с лабораторным оборудованием и посудой. Работа со спиртовкой, весами, ареометрами. Мерная посуда.	Урок систематизации знаний. Урок практикум	1					Текущий контроль
4	Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках. Практическая работа. Работа с химическими реактивами.	Урок повторения, обобщения и Систематизации материала		1				Текущий контроль

	Раздел 3. Качественный анализ органических соединений. Обнаружение функциональных групп органических и неорганических соединений				10			
5	Практическая работа. Качественный анализ органических и неорганических веществ.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала		1				Текущий контроль
6	Измерение физических свойств: агрегатного состояния, цвета, запаха, проба на горючесть, измерение физических констант, молекулярной массы.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала	1					Текущий контроль
7	Измерение pH в растворах. Качественный элементный анализ соединений	Урок изучения нового	1					Текущий контроль
8	Практическая работа. Обнаружение углерода, водорода, в соединениях. Качественный элементный анализ соединений.	Урок изучения нового Урок практикум		1				Текущий контроль
9	Практическая работа. Обнаружение серы, галогенов, азота в соединениях	Урок изучения нового		1				Текущий контроль
10	Обнаружение функциональных групп: спиртов, альдегидов, фенолов, кислот, аминов, кислот оснований.	Урок изучения нового	1					Текущий контроль
11	Практическая работа. Обнаружение функциональных групп. Получение производных предполагаемого органического соединения и проведение дополнительных реакций.	Урок практикум		1				Текущий контроль

12	Практическая работа. Изучение взаимодействия органических соединений различных классов с соединениями серебра. Получение производного органического соединения и проведение дополнительных реакций.	Урок изучения нового	1					Текущий контроль
13	Практическая работа. Изучение взаимодействия органических соединений различных классов с соединениями железа (III).	Урок практикум		1				Текущий контроль
14	Итоговое занятие по теме: Распознавание неизвестного органического вещества.	Урок практикум		1				Текущий контроль
	Раздел 4. Химия жизни. Синтез и исследование свойств соединений				16			
15	Витамины в продуктах питания. Практическая работа. Определение витаминов: А в подсолнечном масле, С в яблочном соке и D в рыбьем жире или курином желтке.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала	1					Текущий контроль
16	Природные стимуляторы. Практическая работа. Практическая работа Выделение из чая кофеина. Качественная реакция на кофеин.	Урок практикум		1				Текущий контроль
17	Органические кислоты. Свойства, строение, получение. Практическая работа. Получение и изучение свойств уксусной кислоты.	Урок изучения нового	1					Промежуточный контроль
18	Практическая работа. Изучение свойств муравьиной кислоты. Органические кислоты в пище. щавелевой, молочной и кислоты. Изучение их	Урок повторения, обобщения и систематизации	1					Текущий контроль

	свойств.	материала						
19	Углеводы. Состав, строение, свойства. Глюкоза, сахароза. Практическая работа. Обнаружение глюкозы в пище. Получение сахара из свеклы. Свойства сахарозы.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала	1					Текущий контроль
20	Практическая работа. Получение патоки и глюкозы из крахмала.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала	1					Текущий контроль
21	Качественная реакция на крахмал. Свойства крахмала.	Урок творчества		1				Текущий контроль
22	Углеводы в пище. Крахмал	Урок повторения, обобщения и систематизации материала	1					Текущий контроль
23	Практическая работа. Определение крахмала в листьях живых растений и маргарине.	Урок практикум		1				Текущий контроль
24	Одноатомные спирты. Характеристика класса. Физические свойства. Качественные реакции. Практическая работа. Определение удельного веса спирта и изменение объема при смешивании с водой. Обнаружение спирта и высших спиртов в растворах. Качественная реакция на одноатомные спирты.	Изучение нового материала Урок практикум		1				Текущий контроль

25	Белки. Характеристика класса. Качественные реакции. Практическая работа. Определение белков в продуктах питания. Цветные реакции белков. Свойства белков.	Урок практикум		1				Текущий контроль
26	Неорганические соединения на кухне. Соль, сода. Практическая работа. Качественные реакции на ионы натрия, хлорид-ионы, карбонат-ионы. Гидролиз солей угольной кислоты. Свойства карбоната и гидрокарбоната.	Урок практикум		1				Текущий контроль
27	Неорганические соединения на кухне. Вода. Физические и химические свойства. Жесткость и причины ее возникновения. Способы устранения. Практическая работа. Определение жесткости воды и ее устранение. Контроль качества воды. Оценка загрязненности воды.	Урок практикум		1				Текущий контроль
28	Практическая работа. Определение концентрации кислорода, растворенного в воде. Определение pH воды.	Урок практикум		1				Текущий контроль
29	Коллоидные растворы и пища. Практическая работа. Изучение молока как эмульсии.	Урок практикум		1				Текущий контроль

30	Практическая работа по теме. Анализ качества прохладительных напитков.	Урокпрактикум		1				Текущий контроль
	Раздел 5. Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений				4			
31	Моющие средства и чистящие средства. Знакомство с разнообразием, свойствами, классификацией моющих и чистящих средств. Семинар.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала	1					Текущий контроль
32	Практическая работа. Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены. Изучение инструкций по применению токсичных веществ бытовой химии в быту.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала	1					Текущий контроль
33	Практическая работа. Омыление жиров; получение мыла. Сравнение свойств мыла со свойствами стиральных порошков.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала	1					Текущий контроль
34	Практическая работа. Извлечение эфирных масел из растительного материала. Перечная мята, еловое масло	Урок контроля		1				Итоговый контроль
Всего:			15	19	34			

2.2. Формы подведения итогов и аттестации.

1. **Формы отслеживания образовательных результатов:** беседа, наблюдение, практическая работа, открытые и итоговые занятия.

2. **Формы фиксации образовательных результатов:** грамоты, дипломы, готовые проекты, протоколы диагностики, фото, отзывы родителей и педагогов.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: в конце учебного года обучающийся должен выполнить и защитить проектную работу.

Таблица №4. Подведение итогов/аттестация

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входная диагностика. В начале учебного года	Определение уровня развития способностей .	Беседа, опрос, тестирование.
Текущий контроль. В течение всего учебного года.	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.	Педагогическое наблюдение, устный опрос. Диагностические игры, самостоятельная работа.
Промежуточная аттестация. В середине учебного года (с занесением результатов в диагностическую карту). По окончании изучения темы или раздела (без занесения	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определения результатов обучения. Диагностика развития способностей к творческой деятельности.	Зачет. Участие в конкурсах. Практическая работа, открытое занятие, самостоятельная работа, диагностические игры, тестирование.

результатов в диагностическую карту).		
Итоговая аттестация. В конце учебного года (с занесением результатов в диагностическую карту).	Определение изменения уровня развития детей, их творческих и интеллектуальных способностей. Диагностика развития способностей к творческой деятельности. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения. Выявление уровня сформированности познавательной мотивации у обучающихся.	Зачет. Участие в конкурсах, .Открытое занятие, отзыв, коллективный анализ работ, самоанализ, тестирование, диагностические карты.

2.3. Оценочные материалы (*Приложение 1*)

Перечень диагностических методик, критерии промежуточной и итоговой аттестации.

Входная диагностика: <https://infourok.ru/vhodnaya-diagnostika-po-himii-klasse-3263431.html>

2.4. Методическое обеспечение программы

Способы определения результативности:

Начальный контроль (сентябрь) в виде визуального наблюдения педагога за соблюдением воспитанниками техники безопасности, поведением при работе с последующим обсуждением;

Текущий контроль (в течение всего учебного года) в виде визуального наблюдения педагога за процессом выполнения учащимися практических работ, проектов, индивидуальных заданий, участия в предметной неделе естествознания;

Промежуточный контроль (тематический) в виде предметной диагностики знания детьми пройденных тем;

Итоговый контроль (май) в виде изучения и анализа продуктов труда учащихся (проектов; сообщений, рефератов), процесса организации работы над продуктом и динамики личностных изменений.

Алгоритм учебного занятия:

- I этап - организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии,

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

- II этап - подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания).

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей.

- III этап - основной. В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1 Усвоение новых знаний.

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в предмете изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать упражнения, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. Первичная проверка понимания.

Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция и анализ.

3 Закрепление знаний

Тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно или в микрогруппах.

4.Обобщение и систематизация знаний.

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

- IV этап – контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Используются тестовые задания, виды устного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

Основные виды занятий тесно связаны и дополняют друг друга, проводятся с учетом интересов детей.

Дидактические материалы:

- Игры на знакомство:

<https://infourok.ru/igra-dlya-otryada-yuid-2094607.html>

- Словарь терминов <https://wku.edu.kz/images/usm/ximia/niazbekova.pdf>
- - подборка аудиоматериалов <https://mp3shiza.cc/лекции-по-химии.html>
- - подборка упражнений на развитие памяти разных видов (текст); <https://cepia.ru/uprazhneniya-dlya-razvitiya-i-trenirovki-pamyati>
- - подборка упражнений на концентрацию внимания (текст). <https://pamyatplus.ru/razvitie/uprazhneniya-na-vnimanie.html>
- - подборка видеоматериалов: <https://chemege.ru/video-po-obshhej-ximii/>
- Упражнения психофизического тренинга:
- <https://lektsii.org/6-3750.html>
- Упражнения на поиск путей устранения противоречий <http://triz-plus.ru/triz/igraya-reshaem-protivorechiya>

<http://triz-plus.ru/triz/protivorechiya>

- Игры на нахождение противоречий <http://triz-plus.ru/triz/igry-na-naxozhdenie-protivorechij>

2.5. Условия реализации программы.

Для успешной реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Химия вокруг нас» необходимо:

Кадровое обеспечение:

Образовательный процесс по данной программе обеспечивается педагогическими кадрами, соответствующими требованиям профессионального стандарта, имеющими практические навыки в сфере организации интерактивной деятельности детей.

Материально-техническое обеспечение:

Техническое оснащение:

- Специальные современные технические средства обучения (компьютер, интерактивная доска, флеш-карты, диски с видео-занятиями, играми, специализированная литература).
- Цифровая лаборатория (в рамках реализации точки роста)

Методическое обеспечение:

- мультимедийные презентации;
- дидактические материалы;
- пособия для групповой и индивидуальной работы;
- таблицы;
- аудио- и видеозаписи;
- модели строения атомов.

Информационное обеспечение:

специальные современные технические средства обучения (компьютер, интерактивная доска, флеш-карты, диски с видео-занятиями, играми, специализированная литература).

Интернет – источники:

- <http://knmc.kubannet.ru/> Краснодарский НМЦ
- <http://dopedu.ru/> Информационно-методический портал системы дополнительного образования
- <http://mosmetod.ru/> Московский городской методический центр
- <http://www.dop-obrazovanie.com/> сайт о дополнительном внешкольном образовании
- <https://infourok.ru> ведущий образовательный портал России
- <https://lbz.ru/metodist/iumk/chemistry/e-r.php>

2.6. Нормативно - правовая документация.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Конвенция о правах ребенка;
2. Национальный проект «Образование» утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018г. №16.)
3. Приоритетный проект "Доступное дополнительное образование для детей» в редакции протокола президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 19. 09. 2017г. №66.
4. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
5. Распоряжение от 26 марта 2016 года №516-р. В рамках госпрограммы «Развитие образования» на 2013–2020 годы;
6. Региональный проект «Успех каждого ребенка» в редакции протокола проектного комитета от 9 апреля 2019г.

7. СанПиН 2.4.4.3172-14. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей;
8. Проект Федеральной целевой программы «Развитие дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2030 года»;
9. Указ президента Российской Федерации от 7 мая 2018г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024г.
10. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;
11. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в редакции протокола заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018г.

2.7. Литература для педагога:

1. Гаршин, А. Общая и неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, химических реакциях: Учебное пособие / А. Гаршин. - СПб.: Питер, 2013
2. Дайнеко В.И. Как научить школьников решать задачи по органической химии. – М.: Просвещение, 2012
3. Доронькин В.Н. , А.Г. Бережная, Т.В. Сажнева, В.А. Февралева Химия. Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ: Ростов-на-Дону «Легион», 2012
4. Забродина Р.И., Соловецкая Л.А.. Качественные задачи в органической химии. – Белгород, 2012
5. Каверина А.А и др. ЕГЭ-2018. Химия. Курс самоподготовки. Технология решения заданий. Просвещение, 2018
6. Кузьменко Н.Е. Ерёмин В.В., Попков В.А. Химия для школьников старших классов и поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2014
7. Пак М. Алгоритмы в обучении химии. – М.: Просвещение, 2010
8. Протасов П.Н., Цитович И.К. Методика решения расчетных задач по химии. – М.: Просвещение, 2010
9. Романовская В.К. Решение задач. – С-Петербург, 2012

- 10.Свердлова, Н.Д. Общая и неорганическая химия: экспериментальные задачи и упражнения: Учебное пособие / Н.Д. Свердлова. - СПб.: Лань, 2013
- 11.Цубербиллер, О.Н. Общая и неорганическая химия: экспериментальные задачи и упражнения: Учебное пособие / О.Н. Цубербиллер. - СПб.: Лань, 2013
- 12.Ширшина Н.В. Химия: проектная деятельность. – Волгоград: «Учитель», 2013
- 13.Штремплер Г.И., Хохлов А.И. Методика расчетных задач по химии 8-11 классов. – М.:Просвещение, 2011

Интернет ресурсы:

1. <http://www.chemnet.ru>
Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»
2. <http://him.1september.ru>
Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия»
3. <http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry>
Естественно-научные эксперименты: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала
4. <http://experiment.edu.ru>
АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой
5. <http://www.alhimik.ru>
Всероссийская олимпиада школьников по химии
6. <http://chem.rusolymp.ru>
Органическая химия: электронный учебник для средней школы
7. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru>
Основы химии: электронный учебник
<http://www.hemi.nsu.ru>
Открытый колледж: Химия
8. <http://www.chemistry.ru>
Дистанционная олимпиада по химии: телекоммуникационный образовательный проект

9. <http://www.edu.yar.ru/russian/projects/predmets/chemistry>

Дистанционные эвристические олимпиады по химии

10. <http://www.eidos.ru/olymp/chemistry> Занимательная химия

2.8. Литература для учащихся:

1. Войтович В.А. «Химия в быту». М. «Знание». 2000.
2. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Сост. Ю.И.Смирнов. СПб.: «МиМ-Экспресс», 1995.
3. «Энциклопедический словарь юного химика» М. «Педагогика», 2002.
4. «Эрудит», Химия – М. ООО «ТД «Издательство Мир книги»», 2018.

Раздел 3. Календарный план воспитательной работы

3.1. Пояснительная записка

Воспитательная деятельность в объединении реализуется в соответствии с программой воспитания МБОУ СОШ №11 ст.Григорьевской, в процессе реализации данной дополнительной общеразвивающей программы «Химия вокруг нас» и в рамках участия учащихся объединения в культурно-просветительских, образовательных мероприятиях и проектах МБОУ СОШ №11 ст.Григорьевской. На протяжении всего периода обучения по данной программе планируется участие учащихся в досуговых, социально-значимых и творческих мероприятиях как внутри объединения согласно ежегодным планам воспитательной работы, так и по календарному плану воспитательных мероприятий для учащихся МБОУ СОШ №11 ст.Григорьевской и календарному плану воспитательных мероприятий для учащихся школы. В планах воспитательной работы возможны изменения (дополнения) в случае подготовки и участия учащихся в различных конкурсах, творческих мероприятиях, а также в районных, краевых мероприятиях. Перечень воспитательных мероприятий может изменяться в соответствии с актуальными событиями в МБОУ СОШ №11 ст.Григорьевской, Северском районе и др. Основу воспитательной работы с учащимися составляет следующий принцип: занятие, являясь основным компонентом учебно-воспитательного процесса, развивая интерес к публичному выступлению и режиссуре праздников, воспитывает стремление человека к самопознанию, самосовершенствованию и, в дальнейшем, к самореализации. Именно на занятиях зарождается и создаётся атмосфера сотрудничества учащихся и педагогов, позволяющая каждому стать активным соучастником творческого процесса. Что позволяет комплексно решать основные задачи воспитательного процесса – формирование нравственных качеств, воспитание этических и дисциплинарных норм поведения, развитие и стимулирование самостоятельного творчества, экологического воспитания.

Воспитательная деятельность по данной образовательной программе ведется с учетом возрастных и психофизиологических особенностей учащихся. Участие учащихся объединения в мероприятиях согласно планам воспитательной работы планируется с целью обеспечения результативности их продвижения в границах данной образовательной программы.

3.2. Цели, задачи и результат воспитательной работы

Цель – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков, посредством информационно-коммуникативных технологий.

Используемые формы воспитательной работы: викторина, экскурсии, игровые программы, диспуты.

Методы: беседа, мини-викторина, моделирование, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

Задачи:

-усвоение ими знаний, норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество(социальнозначимых знаний);

– формированиеиразвитиепозитивныхличностныхотношенийкэтим нормам,ценностям,традициям (их освоение, принятие);

– приобретениесоответствующегоэтимнормам,ценностям,традиция мсоциокультурногоопытаповедения,общения,межличностныхисоциальных отношений,примененияполученныхзнанийисформированныхотношенийнапр актике(опытанравственных поступков, социально значимых дел).

Планируемый результат:

- повышение мотивации к изобретательству и созданию собственных мультфильмов;

- сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата;
- умение работать в команде;
- сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

Воспитательная деятельность в образовательной организации планируется и осуществляется на основе аксиологического, антропологического, культурно-исторического, системно-деятельностного, личностно-ориентированного подходов

и с учетом принципов воспитания: гуманистической направленности воспитания, совместной деятельности детей и взрослых, следования нравственному примеру, безопасной жизнедеятельности, инклюзивности.

3.3. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Форма проведения	Название мероприятия	Дата проведения
Модуль 1. Воспитание на учебном занятии			
1.	В рамках занятий	Инструктаж по технике безопасности при работе с ножницами, с компьютерами, правила поведения на занятиях.	Сентябрь
Модуль 2. Воспитание в детском объединении			
2.	В рамках занятий	Игры на знакомство и командообразование	Сентябрь - май
Модуль 3. Ключевые культурно – образовательные события			
3.	В рамках занятий	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию	Сентябрь - май
4.	В рамках занятий	Защита проектов внутри группы	Октябрь - май
5.	В рамках занятий	Участие в конкурсах, соревнованиях различного уровня	Октябрь - май

Модуль 4. Взаимодействия с родителями			
7.	В рамках занятий	Открытые занятия для родителей	Декабрь, май
Модуль 5. Наставничество и тьюторство			
8	Мастер класс для детей ОВЗ	«Химический марафон»	Февраль
Модуль 6. «Профессиональное самоопределение»			
9	Ступени к успеху	Решение кейс – задач по профориентации	Сентябрь - май

3.4. Оценка результативности реализации плана воспитательной работы

Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся	Форма проведения	Название	Сроки проведения
	Входная диагностика	Диагностика для изучения детского коллектива	Сентябрь
	Анкетирование	Анкета для изучения потребностей и интересов детей	Ноябрь
	Мониторинг	Мониторинг уровня удовлетворенности образовательным процессом в объединении	Апрель
	Игровые методики	Выявление лидера в детском коллективе	Сентябрь
	Тестирование	Профориентация учащихся	Март

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Входной контроль знаний

Часть – I

А1. Определите, где перечислены только названия веществ.

- 1) проволока, алюминий 2) углекислый газ, кислород
- 3) стакан, стекло 4) серебро, кольцо

А2. Какое из перечисленных явлений не является химическим?

- 1) ржавление железа 2) плавление металла
- 3) горение угля 4) скисание молока

А3. Кислород – простое вещество, так как

- 1) его молекула образована атомами разных химических элементов
- 2) состоит из смеси разных веществ
- 3) его молекула образована атомами одного химического элемента
- 4) является газообразным

А4. В каком случае речь идёт о кислороде как о химическом элементе?

- 1) кислород - бесцветный газ 2) кислород необходим для дыхания и горения
- 3) кислород входит в состав воды 4) кислород входит в состав воздуха

А5. Сколько элементов содержится в веществе, состав которого выражается формулой

NH_4NO_3 ?

- 1) 3 2) 4 3) 7 4) 9

А6. Номер периода для элемента хлор – это

- 1) II 2) III 3) VI 4) VII

А7. На заряд ядра и число электронов в атоме указывает

- 1) порядковый номер элемента 2) номер периода
- 3) номер группы 4) относительная атомная масса элемента

А8. Атом хлора содержит на внешнем энергетическом уровне

- 1) 3 электрона 2) 7 электронов 3) 17 электронов 4) 35 электронов

А9. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме алюминия

- 1) 2e, 8e, 3e 2) 2e, 5e, 8e 3) 2e, 8e, 4e 4) 2e, 3e

А10. Какую связь образуют между собой атомы в молекуле кислорода (O_2)?

- 1) ковалентную полярную 2) ионную
- 3) ковалентную неполярную 4) металлическую

A11. Какой тип кристаллической решётки характерен для меди?

- 1) металлическая 2) ионная 3) атомная 4) молекулярная

A12. Единица измерения молярной массы

- 1) грамм 2) грамм/моль 3) моль 4) литр/моль

A13. Формулы оксида и кислоты

1. MgO и KNO_3 2) CaO и HNO_3 3) NaOH и HCl 4) Al_2O_3 и KOH

A14. Какая соль в растворе распадается на ионы

- 1) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ 2) Na_2SO_4 3) CaCO_3 4) BaSO_4

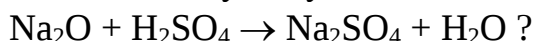
A15. Формула сульфата калия

- 1) K_2SO_4 2) K_2SO_3 3) K_2S 4) CaSO_4

A16. Фенолфталеин становится малиновым в растворе

- 1) NaCl 2) NaOH 3) HCl 4) NaNO_3

A17. К какому типу относится данная химическая реакция



- 1) разложения 2) замещения 3) соединения 4) обмена

A18. Реакцией соединения является

- 1) $\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 2) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$
3) $\text{CuSO}_4 + \text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ 4) $\text{HNO}_3 + \text{KOH} \rightarrow \text{KNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

A19. Сумма коэффициентов в уравнении реакции $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_3$ равна

- 1) 3 2) 4 3) 5 4) 7

A20. Верны ли следующие суждения о правилах работы в лаборатории?

- А) При нагревании вещества пробирку нужно держать вертикально.
Б) Чтобы погасить спиртовку, нужно накрыть её фитиль колпачком

- 1) верно только А 2) верно только Б
3) оба суждения верны 4) оба суждения неверны

Часть- II

Б1. Установите соответствие между формулой вещества и его названием.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) O_2 1) углекислый газ
Б) CO_2 2) поваренная соль
В) H_2O 3) соляная кислота
Г) NaCl 4) кислород

- 5) гидроксид натрия
6) вода

Б2. Соотнесите формулу вещества и его молярную массу.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА МОЛЯРНАЯ МАССА (Г/МОЛЬ)

- A) N_2 1) 11
Б) Li_2O 2) 14
В) Si 3) 22
Г) Na 4) 23
5) 28
6) 30

БЗ. Чому равна масса 2 моль железа?

Часть III

С1. Для сжигания 1 моль метана требуется 2 моль кислорода. Какая масса кислорода и какое количество вещества воздуха необходимы для осуществления этой реакции?

Промежуточный контроль знаний

Часть А

А1. (2 балла) В каком ряду химические элементы расположены в порядке увеличения радиуса атома?

- 1) K, Na, Li. 2) F, O, N. 3) P, S, Cl. 4) Ca, Mg, Be.

A2. (2 балла) В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления металлических свойств?

- 1) $\text{Na} \rightarrow \text{Mg} \rightarrow \text{Al}$. 2) $\text{K} \rightarrow \text{Na} \rightarrow \text{Li}$ 3) $\text{Ca} \rightarrow \text{Mg} \rightarrow \text{Be}$ 4) $\text{Al} \rightarrow \text{Mg} \rightarrow \text{Na}$

А3. (2 балла) В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления неметаллических свойств?

- 1) $P \rightarrow S \rightarrow Cl$ 2) $N \rightarrow P \rightarrow As$ 3) $O \rightarrow S \rightarrow Se$ 4) $S \rightarrow P \rightarrow Si$

А4. (2 балла) В ряду оксидов $\text{MgO} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{SiO}_2$ свойства изменяются от

- 1) кислотных к амфотерным 2) амфотерных к

ОСНОВНЫМ

- 3) основных к кислотным

ОСНОВНЫМ

А5. (2 балла) В соединениях FeCl_3 и $\text{Fe}(\text{OH})_2$ степени окисления железа, соответственно, равны:

- 1) $+3$ и $+2$ 2) $+2$ и $+2$ 3) $+3$ и $+3$ 4) $+3$ и 0

А6. (2 балла) Сумма коэффициентов в уравнении реакции между оксидом натрия и серной кислотой равна

- 1) 7 2) 5 3) 6 4) 4

А7. (2 балла) Какие вещества образуются при взаимодействии цинка с разбавленной серной кислотой?

- 1) сульфат цинка, вода и оксид серы (IV)
водород

3) сульфит цинка и водород
вода

4) сульфид цинка и

А8. (2 балла) Взаимодействие раствора серной кислоты с магнием относится к реакциям

- 1) соединения 2) замещения 3) разложения
4) обмена

А9. (2 балла) Осадок не образуется при смешивании растворов

- 1) гидроксида натрия и нитрата железа (II) 2) сульфата калия и гидроксида натрия
3) силиката калия и соляной кислоты 4) карбоната калия и хлорида кальция

А10. (2 балла) Выберите верную запись правой части уравнения реакции натрия с водой.

- 1) $\rightarrow 2 \text{NaOH} + \text{H}_2$ 2) $\rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2$
3) $\rightarrow 2 \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O}$ 4) $\rightarrow \text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2$

Часть В

В1. (4 балла) В ряду элементов Be – Mg – Ca

- 1) уменьшается радиус атомов
2) возрастает способность атомов отдавать электроны
3) увеличиваются заряды ядер атомов
4) уменьшается относительная атомная масса
5) увеличивается степень окисления в высших гидроксидах

В2. (4 балла) В реакцию с магнием вступают растворы:

- 1) K_2SO_4 2) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 3) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 4) CaCl_2 5) H_2SO_4

В3. (6 балла) Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции

Исходные вещества

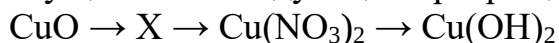
- А) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{SO}_3$
Б) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$
В) $\text{H}_2\text{S} + \text{Ba}(\text{OH})_2$

Продукты реакции

- 1) $\text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
2) $\text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
3) $\text{CaSO}_3 + \text{H}_2$
4) $\text{Ba}(\text{HS})_2 + \text{H}_2\text{O}$
5) $\text{CuSO}_4 + \text{H}_2$

Часть С

С1. (9 балла) Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



C2. (7 балла) Вычислить объем оксида углерода (IV) (при н. у.), который может быть поглощен гидроксидом кальция, массой 160 г, содержащим 7,5% массовой доли примесей.

Итоговый контроль знаний

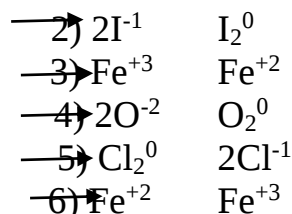
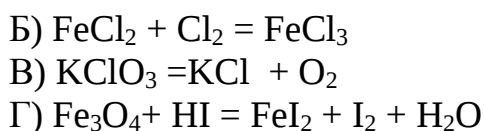
Часть 1. Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

- Атом какого элемента имеет следующее строение **2e, 8e, 3e** :
а) Si б) Mg в) Al г) Ca
- Среди элементов IV А группы максимальный радиус атома имеет:
а) германий
б) углерод
в) олово
г) кремний
- В каком ряду кислотные свойства оксидов увеличиваются
а) $\text{SO}_3 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$
б) $\text{CaO} \rightarrow \text{SiO}_2 \rightarrow \text{SO}_3$
в) $\text{CO}_2 \rightarrow \text{MgO} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$
г) $\text{CO}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{MgO}$
- В каком ряду представлены простые вещества-металлы:
а) хлор, никель, серебро в) железо, барий, натрий
б) алмаз, сера, кальций г) кислород, озон, азот
- Какую степень окисления проявляют щелочноземельные металлы в соединениях?
а) +2 б) +3 в) -2 г) +1
- Вещество с ковалентной неполярной связью:
а) белый фосфор в) хлорид фосфора (V)
б) фосфид алюминия г) фосфат кальция
- Горение алюминия в кислороде относится к реакции:
а) разложения в) соединения
б) обмена г) замещения
- Наибольшее число ионов в растворе образуется при диссоциации 1 моль:
а) хлорида железа (III) в) нитрата цинка
б) сульфата алюминия г) хлорида аммония
- Какую формулу имеет сульфат-ион:
а) S^0 б) SO_3^{2-} в) SO_4^{2-} г) S^{2-}
- Сумма коэффициентов в уравнении взаимодействия брома с алюминием:
а) 3 б) 4 в) 7 г) 5

Для заданий 11-14 выполните соответствие.

11. Установите соответствие между схемой реакции и изменением степени окисления окислителя:

Реакция	Изменение степени окисления
A) $\text{FeCl}_3 + \text{HI} = \text{FeCl}_2 + \text{I}_2 + \text{HCl}$	$\text{—1} \rightarrow \text{Cl}^{+5} \quad \text{Cl}^{-1}$



12. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица:

- А) Ca^0
 Б) Al^{3+}
 В) N^{3-}
 Г) N^0

Распределение электронов:

- 1) 2е, 8е, 8е, 2е
 2) 2е, 8е, 2е
 3) 2е, 5е
 4) 2е, 8е, 3е
 5) 2е, 8е, 18е, 4е
 6) 2е, 8е

13. Установите соответствие между веществом и степенью окисления азота в нём.

Вещество:

- А) HNO_3
 Б) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$
 В) NaNO_2
 Г) NH_4OH

Степень окисления:

- 1) -3
 2) -2
 3) +1
 4) +3 5) +5

14. Установите соответствие между названием вещества и формулой соединения:

Название вещества:

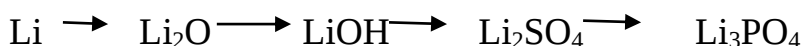
- А) сульфат бария
 Б) сероводородная кислота
 В) гидроксид лития
 Г) оксид углерода (II)

Формула соединения:

- 1) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
 2) BaSO_4
 3) Li_2O
 4) CO
 5) H_2S
 6) LiOH

Часть 2

15. По данной схеме составьте уравнения химических реакций. Для третьего превращения запишите полное и сокращенное ионное.



16. Расставьте коэффициенты в уравнении методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.



17. К 261 г раствора нитрата бария с массовой долей соли 10 % добавили избыток раствора фосфата калия. Вычислите массу образовавшегося при этом осадка.

Диагностическая карта
промежуточной(итоговой) оценки усвоения дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей программы
«Юный инспектор движения»

Уровень программы _____

Ф.И.О. педагога доп.образования _____

Год обучения _____ № группы _____

Дата проведения _____

№ п/п	Ф.И. учащихся	Теоретическая подготовка		Практическая подготовка						Средний балл
		Теоретические знания		Практические умения и навыки						

Высокий уровень - 5 балла

Средний уровень – 3-4 балла

Низкий уровень – 1-2 баллов

**1. Протокол результатов
промежуточной(итоговой) аттестации учащихся
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Юный инспектор движения»**

Уровень программы _____

Ф.И.О. педагога _____

№ группы	Год обучения	Дата и форма проведения	Количество детей принявших участие в аттестации	Результаты и показатели усвоения программы (за первое полугодие или год (внутри уровня реализации))		
				низкий уровень (чел., %)	средний уровень (чел., %)	высокий уровень (чел., %)
1						
2						
3						
....						

Средний результат по всем группам:

Низкий уровень (чел., %) - _____

Средний уровень (чел., %) - _____

Высокий уровень (чел., %) - _____

Подпись педагога _____

К протоколу прилагаются диагностические карты промежуточной (итоговой) оценки усвоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.