

Министерство культуры Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное учреждение «Нижегородский хоровой
колледж имени Л.К. Сивухина»

Рабочая программа по дисциплине
ПОД.01.04.03 «Химия»
Специальность ФГОС СПО 53.02.06 «Хоровое дирижирование
с присвоением квалификаций хормейстер, преподаватель»

Нижегород
2019

Программа составлена в соответствии с
ФГОС СПО по специальности 53.02.06
«Хоровое дирижирование с
присвоением квалификаций
хормейстер, преподаватель» и учебным
планом НХК им. Л.К. Сивухина.
Заместитель директора ГБПОУ НХК
им. Л.К. Сивухина:

Программа утверждена предметно-
цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин
ГБПОУ НХК им. Л.К. Сивухина.
Председатель комиссии:

_____Мурыгина Л.В.

_____Царегородцева А.Н.

Организация разработчик:
ГБПОУ «Нижегородский хоровой колледж имени Л.К.Сивухина»
Разработчик:
Шумихина С.В.,
преподаватель НХК им. Л.К. Сивухина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 53.02.06 Хоровое дирижирование с присвоением квалификаций хормейстер, преподаватель.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации ИОП в ОИ углубленной подготовки.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

ОД.01 Общеобразовательный учебный цикл, реализующий ФГОС ООО

ПО.00 Программа развития универсальных учебных действий (программа формирования общеучебных умений и навыков).

ПО.01.04 Предметная область "Естественнонаучные дисциплины".

ПОД.01.04.03 Химия

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины «Химия» (ПОД.01.04.03) предопределяется особенностями современного социального заказа на подготовку специалистов.

Изучение дисциплины Химия должно обеспечить: формирование целостной научной картины мира; понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества; овладение научным подходом к решению различных задач; овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты; овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде; овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды; осознание значимости концепции устойчивого развития; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями (ОК)**, включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10. Использовать личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Систематически работать над подбором и совершенствованием исполнительского репертуара.

ПК 1.4. Использовать комплекс музыкально-исполнительских средств для достижения художественной выразительности в соответствии со стилем музыкального произведения.

ПК 1.6. Выполнять теоретический и исполнительский анализ музыкального произведения, применять базовые теоретические знания в процессе поиска интерпретаторских решений.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 95 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося 23 часа.

Время изучения: 8-9 классы.

Форма итоговой аттестации – итоговой урок.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	95
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные работы	нет
практические занятия	10
контрольные работы	8
курсовая работа (проект)	нет
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
<i>Итоговая аттестация в форме итогового урока</i>	

Самореализация обучающихся в образовательной деятельности возможна с помощью различных способов и методов. В данной рабочей программе большое значение отводится интерактивным методам обучения, так как они ориентированы на активную совместную учебную деятельность, общение, взаимодействие преподавателя и обучающихся и позволяют выстроить образовательное пространство для самореализации личности. Интерактивные формы работы: деловая игра, дискуссия.

Учебный процесс, опирающийся на использование интерактивных методов обучения, организуется с учётом включённости в процесс познания всех обучающихся группы без исключения. Совместная деятельность означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, в ходе работы идёт обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между обучающимися и преподавателем, между самими обучающимися.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПОД.01.04.03 Химия

Наименование тем раздела МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
8 класс 1 полугодие			
Глава I «Первоначальные химические понятия»	Содержание: Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Методы изучения химии. Агрегатные состояния веществ Физические явления – основа разделения смесей в химии Анатомо-молекулярное учение. Химические элементы Резервный урок	4	1,2
	Практическая работа:		
	Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии)	1	
	Наблюдение за горящей свечой	1	
	Анализ почвы	1	
	Контрольная работа:	1	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа: Заучивание наизусть определений, понятий; Выделять основное в тексте; Умение отвечать на вопросы по тексту; Чтение текста; Обучающийся должен знать и понимать основные биологические понятия, уметь использовать их в своей устной и письменной речи	3	
Глава I «Первоначальные химические понятия»	Содержание: Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева Химические формулы Валентность Химические реакции Химические уравнения Типы химических реакций Резервный урок	7	1,2
	Контрольная работа:		
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа:	3	
	Заучивание наизусть определений, понятий; Выделять основное в тексте; Умение отвечать на вопросы по тексту; Чтение текста;		

Обучающийся должен знать и понимать основные биологические понятия, уметь использовать их в своей устной и письменной речи				
2 полугодие				
Глава II «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	Содержание: Воздух и его состав. Кислород Оксиды. Водород Кислоты. Соли Количество вещества Молярный объем газов. Расчеты по химическим уравнениям Вода. Основания. Растворы. Массовая доля растворенного вещества Резервный урок	7	1,2	
	Практическая работа: Получение, соби́рание и распознавание кислорода	1		
	Получение, соби́рание и распознавание водорода	1		
	Контрольная работа: Контрольная работа	1		
	Самостоятельная работа: Заучивание наизусть определений, понятий; Выделять основное в тексте; Умение отвечать на вопросы по тексту; Чтение текста;	3		
	Обучающийся должен знать и понимать основные биологические понятия, уметь использовать их в своей устной и письменной речи			
Глава III «Основные классы неорганических соединений» Глава IV «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» Глава V «Химическая связь»	Содержание: Оксиды, их классификация и химические свойства. Основания, их классификация и химические свойства Кислоты, их классификация и химические свойства. Соли, их классификация и химические свойства Естественные семейства химических элементов. Амфотерность. Открытие периодического закона Д.И. Менделеевым Основные сведения о строении атома. Строение электронных оболочек атомов Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Характеристика элемента по его положению в периодической системе Ионная химическая связь. Ковалентная неполярная и полярная химическая связь Металлическая химическая связь. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции Резервный урок	8	1,2	
	Практическая работа: Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1		
	Контрольная работа	1		
	Самостоятельная работа: Заучивание наизусть определений, понятий; Выделять основное в тексте; Умение отвечать на вопросы по тексту;	3		
	Обучающийся должен знать и понимать основные биологические понятия, уметь использовать их в своей устной и письменной речи			

Окислительно-восстановительные реакции»	Чтение текста; Обучающийся должен знать и понимать основные биологические понятия, уметь использовать их в своей устной и письменной речи		
--	--	--	--

Наименование тем раздела МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
9 класс 1 полугодие					
Глава I «Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции» Глава II «Химические реакции в растворах»	Содержание: Классификация химических соединений. Классификация химических реакций Скорость химических реакций. Катализ Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации Химические свойства кислот как электролитов. Химические свойства оснований как электролитов Химические свойства солей как электролитов. Гидролиз солей Резервный урок	6	1,2		
	Практическая работа:				
	Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»			1	
	Контрольная работа:			1	
	Самостоятельная работа: Заучивание наизусть определений, понятий; Выделять основное в тексте; Умение отвечать на вопросы по тексту; Чтение текста; Обучающийся должен знать и понимать основные биологические понятия, уметь использовать их в своей устной и письменной речи			3	
Глава III «Неметаллы и их соединения»	Содержание: Общая характеристика неметаллов. Общая характеристика элементов VIIA-группы – галогенов. Соединения галогенов Халькогены. Сера. Сероводород и сульфиды. Кислородные соединения серы Общая характеристика элементов VA-группы. Азот. Аммиак. Соли аммония Кислородные соединения азота. Фосфор и его соединения Общая характеристика элементов IVA-группы. Углерод. Кислородные соединения углерода Резервный урок	6	1,2		

Практическая работа:			
Изучение свойств соляной кислоты			1
Контрольная работа:			1
Контрольная работа			
Самостоятельная работа:			3
Заучивание наизусть определений, понятий; Выделять основное в тексте; Умение отвечать на вопросы по тексту; Чтение текста; Обучающийся должен знать и понимать основные биологические понятия, уметь использовать их в своей устной и письменной речи			
2 полугодие			
Глава III «Неметаллы и их соединения» Глава IV «Металлы и их соединения»	Содержание: Углеводороды. Кислородсодержащие органические соединения Кремний и его соединения. Силикатная промышленность Получение неметаллов. Получение важнейших химических соединений неметаллов Общая характеристика металлов Химические свойства металлов Общая характеристика элементов IA-группы. Общая характеристика элементов IIA-группы Жёсткость воды и способы её устранения Резервный урок	8	1,2
	Практическая работа:		
	Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы	1	
	Контрольная работа:	1	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа: Заучивание наизусть определений, понятий; Выделять основное в тексте; Умение отвечать на вопросы по тексту; Чтение текста; Обучающийся должен знать и понимать основные биологические понятия, уметь использовать их в своей устной и письменной речи	3	
Глава IV «Металлы и их соединения» Глава V «Химия и окружающая среда»	Содержание: Алюминий и его соединения Железо и его соединения Коррозия металлов и способы защиты от неё. Металлы в природе. Понятие о металлургии Химический состав планеты Земля. Охрана окружающей среды Вещества Химические реакции Основы неорганической химии	8	1,2

Глава VI «Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ)»	Резервный урок		
	Практическая работа:		
	Жёсткость воды и способы её устранения		1
	Итоговый урок		1
	Самостоятельная работа:		3
	Заучивание наизусть определений, понятий; Выделять основное в тексте; Умение отвечать на вопросы по тексту; Чтение текста; Обучающийся должен знать и понимать основные биологические понятия, уметь использовать их в своей устной и письменной речи		
		Всего аудит.	72
		Всего самост.	24
		Максимальная нагрузка	96

Содержание обучения

Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А.М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Практическая работа:

Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии)

Наблюдение за горящей свечой

Анализ почвы

Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы (железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий). Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов — водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Практическая работа:

Получение, собирание и распознавание кислорода. Получение, собирание и распознавание водорода

Основные классы неорганических соединений. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.

Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов.

Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Практическая работа:

Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»

Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции. Химические реакции в растворах

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена – гидролиз веществ.

Практическая работа:

Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

Неметаллы и их соединения

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Практическая работа:

Изучение свойств соляной кислоты

Металлы и их соединения

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.

Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Практическая работа:

Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы

Химия и окружающая среда. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона.

Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Практическая работа:

Жёсткость воды и способы её устранения

Виды деятельности со словесной (знаковой) основой:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой;
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов.
- Систематизация учебного материала.

Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

- Наблюдение за демонстрациями учителя.
- Просмотр учебных фильмов.
- Анализ таблиц, схем.
- Объяснение наблюдаемых явлений.
- Анализ проблемных ситуаций.

Виды деятельности с практической (опытной) основой:

- Работа с раздаточным материалом.
- Выполнение работ практикума.

Специальные навыки и умения:

Пользоваться мультимедийными источниками, а также поисковыми системами и ресурсами в сети Интернет.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета для групповых дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- доска, мел,
- интерактивная доска,
- компьютеры,
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. - М.: Просвещение, 2019. - 175 с.: ил. – ISBN 978-5-09-071604-8.
2. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. - М.: Просвещение, 2019. - 223 с.: ил. – ISBN 978-5-09-071608-6.
3. Виртуальная лаборатория (не куплена)

Интернет-ресурсы:

1. <https://testedu.ru/test/ximiya/> Тесты по химии (8 и 9 классы)
2. <http://www.alto-lab.ru> (Занимательная химия. Интересные химические опыты и факты)
3. <http://isuchaemchemi.blogspot.com> (Изучаем химию с интересом)
4. <http://www.xumuk.ru> (Онлайн-портал «Химик» — химическая википедия)
5. <http://www.virtulab.net> (российский портал, на котором эксперименты из школьной программы можно смоделировать онлайн)
6. <http://www.hij.ru> (Химия и жизнь. Научно-популярный журнал)
7. <http://himege.ru> (образовательный портал, созданный специально для подготовки к ЕГЭ по химии.)
8. <https://himi4ka.ru> (электронный ресурс для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения промежуточной аттестации, практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Формирование целостной научной картины мира	Практические занятия, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, работа в парах.
Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества	Практические занятия, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, работа в парах, выполнение практических заданий и упражнений.
овладение научным подходом к решению различных задач	Практические занятия, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, работа в парах.
овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты; овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни	Практические занятия, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, работа в парах.
Овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды	Практические занятия, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, работа в парах, тестирование.
осознание значимости концепции устойчивого развития	Практические занятия, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, работа в парах.
формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном	Практические занятия, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, работа в парах.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**Примерная обобщающая работа
по учебной дисциплине «Химия»****8 класс 1 полугодие**

Применение обобщающей работы позволяет проверить умение понимать основные химические понятия, термины.

Схема оценивания:

1. за каждый правильный ответ обучающийся получает один балл;
2. за неполный ответ ставится полбалла

Примерный тест:

1. Что изучает химия?
2. Что такое химический элемент?
3. Какие вещества называют простыми? Приведите пример
4. Какие вещества называют сложными? Приведите пример
5. Что такое химические реакции? Приведите пример
6. Напишите химический символ следующих элементов: **азот, алюминий, сера, кислород, углерод, натрий**
7. Определите относительную атомную массу следующих элементов: цинк, фтор, хлор, магний, серебро
8. Определите молекулярную массу следующих веществ: H_2O , H_3PO_4 , $CaCO_3$
9. Напишите обозначение и заряд следующих частиц: протон, нейтрон и электрон
10. Расшифруйте формулу N=A-Z (что каждая буква обозначает)

1. Что изучает химия?
2. Что такое химический элемент?
3. Какие вещества называют простыми? Приведите пример
4. Какие вещества называют сложными? Приведите пример
5. Что такое вещество?
6. В каких трех формах может существовать хим. элемент?
7. Что такое физические явления? Приведите пример
8. Что такое химические явления? Приведите пример
9. Напишите химический символ следующих элементов: **водород, железо, калий, медь, серебро, аргон**
10. Определите молекулярную массу следующих веществ: CO_2 , H_2SO_4 , $C_{12}H_{22}O_{11}$, $CaCO_3$, $MgCl_2$
11. Определите относительную атомную массу следующих элементов: **цинк, фтор, хлор, магний, серебро, железо**
12. Из каких двух частиц состоит атомное ядро? Напишите их заряды
13. Чему равно число энергетических уровней?
14. Могут ли неметаллы принимать электроны?

15. Какую связь называют ковалентной полярной? (Примеры)
16. Какую связь называют ковалентной неполярной? (Примеры)
17. Какой тип связи в молекулах: Na_2 , Br_2 , O_2
18. Что такое электроотрицательность?
19. Найти массу $9 \cdot 10^{23}$ молекул аммиака NH_3
20. Сколько молекул содержат 7 г водорода?

8 класс 2 полугодие

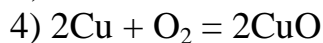
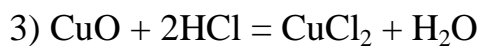
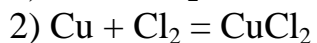
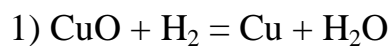
1. Почему некорректно выражение «молекула воздуха»?
 2. Что называют объемной долей компонента газовой смеси?
 3. Смешали 16 л кислорода и 12 л углекислого газа. Найдите объемную долю каждого газа в полученной смеси
 4. Назовите области применения кислорода
 5. Какие вещества называют оксидами? Из приведенного перечня формул веществ выпишите оксиды металлов и оксиды неметаллов и дайте им названия
 6. Какими физическими свойствами характеризуется водород? Почему водородом опасно заполнять воздушные шары и дирижабли?
 7. Какие вещества называют кислотами? Примеры
 8. Какие соединения называются солями
 9. Составьте формулы солей натрия, кальция, алюминия
 10. Что такое количество вещества?
 11. Что такое моль?
 12. Какое количество вещества составляет 5,6 г гидроксида калия
 13. Какое количество вещества (н.у.) составляет 11,2 л кислорода
 14. Какие вещества называют основаниями? Примеры
 15. Что такое растворы?
-
1. Какие вещества называют оксидами? Примеры
 2. Перечислите химические свойства щелочей
 3. Дайте определение кислотам, исходя из их состава
 4. Какими общими свойствами обладают кислоты?
 5. Из предложенного перечня выберите формулы солей: NiCl_2 ; LiOH ; $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$; CaSO_4 ; CuSO_4
 6. Из предложенных элементов расположите их в порядке убывания неметаллических свойств: В, О, F, С, N
 7. Из предложенных элементов расположите их в порядке возрастания металлических свойств: Au, Li, Na, K, Ag
 8. Что такое атом?
 9. Что такое химический элемент?
 10. Какую связь называют ковалентной?
 11. Что такое валентность?
 12. Что такое электроотрицательность?
 13. Какие реакции называют окислительно-восстановительными? Пример
 14. Что такое окисление? Что такое восстановление?

12. Перечислить химические свойства металлов
13. Что такое сплавы? Пример
14. Применение сплавов
15. Что такое коррозия?
16. Какие последствия возникают из-за коррозии?
17. $\text{Na} + \text{Cl}_2$ $\text{Be} + \text{HON}$ $\text{Li} + \text{O}_2$ $\text{Zn} + \text{HCl}$

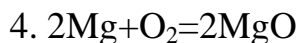
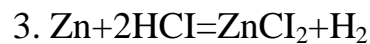
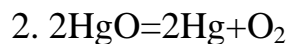
9 класс 2 полугодие

1. Что является предметом изучения органической химии?
2. Какие органические вещества называют углеводородами? Примеры
3. Дайте сравнительную характеристику метана и этана
4. Рассчитайте степени окисления атомов углерода в метане, этане, этилене
5. Какие вещества называют спиртами? Примеры
6. Какие вещества называют карбоновыми кислотами? Примеры
7. Охарактеризуйте области применения этанола, его физиологическое действие на организм человека
8. Охарактеризуйте области применения кремния и его соединений. Перечислите предметы быта, домашнего обихода, при изготовлении которых использован кремний и кремнийсодержащие вещества
9. Что такое электролиз?
10. Из приведенного перечня выпишите названия металлов, запишите символы этих элементов: олово, кадмий, мышьяк, йод, теллур, барий, ртуть, бор
11. Какую связь называют металлической?
12. Перечислите общие химические свойства металлов
13. Напишите молекулярные и ионные уравнения реакций: а) калия с водой; б) оксида цезия с соляной кислотой. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите восстановитель и окислитель
14. Перечислите общие химические свойства щелочноземельных металлов
15. В тесто добавили половину чайной ложки (2,1 г) питьевой соды. Какой объем углекислого газа (н.у.) выделится при полном разложении этого вещества?

1. Какую воду называют жесткой?
2. Какие виды жесткой воды различают? Какой вред человеку наносит жесткая вода?
3. Запишите схему распределения электронов по энергетическим уровням в атоме алюминия
4. Перечислите химические свойства алюминия
5. Перечислите химические свойства железа
6. Что такое коррозия? Какие виды коррозии различают? Перечислите способы защиты от коррозии
7. Какие металлы называют благородными? Чем обусловлена возможность их существования в природе в свободном состоянии?
8. Элемент с наиболее ярко выраженными неметаллическими свойствами:
 - 1) кремний
 - 2) магний
 - 3) сера
 - 4) фосфор
9. Схема превращений $\text{Cu}^{+2} \rightarrow \text{Cu}^0$ соответствует химическому уравнению:



10. К реакциям разложения относиться реакция



11. С раствором гидроксида натрия реагируют:

1) сульфат меди (II)

2) азотная кислота

3) гидроксид калия

4) соляная кислота

12. Из оксида кремния изготавливают точильные и шлифовальные круги, потому что он:

1. не растворяется в воде 2. химически стоек к действию кислот 3. встречается в

природе в виде минералов 4. имеет высокую твердость

13. Из предложенных ниже формул веществ солью является

1. HCl 2. Ca(OH)₂ 3. Na₂O 4. Al₂(SO₄)₃

14. Вычислить массовую долю соли (NaCl) в растворе, полученном при растворении в 475 г воды 25 г соли.

15. Сколько граммов сахара и воды необходимо взять для получения 200 г 5 % раствора?

Оценка работ.

При проведении работы по химии критерии оценок следующие:

«5» – 18-20 правильных ответов

«4» – 15-17 правильных ответов

«3» – 10-14 правильных ответов

«2» – менее 10 правильных ответов.

«5» – 16-17 правильных ответов

«4» – 11-15 правильных ответов

«3» – 5-10 правильных ответов

«2» – менее 5 правильных ответов.

«5» – 14-15 правильных ответов

«4» – 10-13 правильных ответов

«3» – 5-9 правильных ответов

«2» – менее 5 правильных ответов.

«5» – 11-12 правильных ответов

«4» – 7-10 правильных ответов

«3» – 4-6 правильных ответов

«2» – менее 4 правильных ответов.

«5» – 9-10 правильных ответов

«4» – 6-8 правильных ответов

«3» – 3-5 правильных ответов

«2» – менее 3 правильных ответов.