



Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа имени И.А.Пришкольника с. Валдгейм»

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО

подпись _____ ФИО
Протокол № 1
от 14 августа 2022г.

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР
_____ О.В. Солодухина
подпись _____ ФИО
от 14 августа 2022г.

«Утверждено»
Директор
 А.Я. Бялик
подпись _____ ФИО
Приказ № 112
от 14 августа 2022г.

Рабочая программа
по химии
для 9 класса

Учитель высшей квалификационной категории
Митрофанова
Любовь Николаевна

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена с соответствии с ФГОС ООО, на основе требований к результатам освоения ООП ООП, с учетом примерной «Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений», допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации и соответствующей федеральному компоненту государственного образовательного стандарта. Рабочая программа составлена в рамках УМК по химии Авторы Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара; из расчета 2ч. в неделю; всего – 68ч. По учебнику «Химия -9» под редакцией Н.Е. Кузнецовой, выпущенных Издательским центром «Вентана – Граф».

Программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ - 4 часа,
- практических работ – 5 часов

Планируемые результаты

Предметные результаты

ученик должен

знать/понимать:

химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава вещества, периодический закон;

называть химические элементы, соединения изученных классов;

объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;

обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества

Личностные результаты

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
 - эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

1. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Содержание курса

Повторение некоторых вопросов курса химии 8 класса

- 2ч. Химические элементы и их свойства. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Химические реакции и закономерности их протекания

- 3ч. Химическая кинетика. Скорость химической реакции. Закон действия масс. Зависимость скорости от условий протекания реакции. Катализ и катализаторы

Растворы. Теория электролитической диссоциации -13ч.

Электролиты и неэлектролиты.. Процессы, происходящие с электролитами при расплавлении и растворении веществ в воде. Роль воды в процессе электролитической диссоциации. Диссоциация электролитов с разным типом химической связи

Общая характеристика неметаллов

- 2ч. Особенности строения их атомов: общие черты и различия. Относительная электроотрицательность. Степени окисления, валентные состояния атомов неметаллов. Закономерности изменения значений этих величин в периодах и группах периодической системы.

Подгруппа кислорода

и ее типичные представители- 6ч. Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Закономерные изменения в подгруппе. Физические и химические свойства халькогенов — простых веществ

Подгруппа азота

и ее типичные представители

- 8ч. **Азот как элемент и как простое вещество.** Химические свойства азота. Аммиак, строение, свойства, *водородная связь между молекулами аммиака*. Механизм образования иона аммония. Соли аммония, их химические свойства. Качественная реакция на ион аммония. Применение аммиака и солей аммония.

Оксиды азота.

Азотная кислота, состав и строение

Подгруппа углерода и ее типичные представители- 7ч.

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Электронное строение атомов элементов подгруппы углерода, распространение в природе.

Углерод как простое вещество. Аллотропия углерода: алмаз, графит, фуллерены. Адсорбция. Химические свойства углерода.

Кислородные соединения углерода. Оксиды углерода, строение, свойства, получение. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат-ион

Общие сведения об органических соединениях- 9ч. **Основные классы углеводородов.** Алканы. Физические и химические свойства алканов. Способность алканов к реакции замещения и изомеризации.

Непредельные углеводороды — алкены и алкины. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Физические и химические свойства алкенов. Способность алкенов к реакции присоединения и полимеризации. Полиэтилен. Алкины, номенклатура, свойства.

Кислородсодержащие органические соединения

Металлы - 13 ч **Металлы — элементы I-II групп главных подгрупп.** Строение атомов химических элементов IA- и IIA-групп, их сравнительная характеристика. Физические и химические свойства простых веществ, оксидов и гидроксидов, солей. Применение щелочных и щелочноземельных металлов..

Алюминий: химический элемент, простое вещество. Физические и химические свойства.

Железо, марганец, хром как представители d-элементов.

Химия и жизнь (5 ч) Человек в мире веществ

Тематическое планирование

Тематическое планирование по химии для 9 класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих ценностных отношений, отраженных в программе воспитания обучающихся основного общего образования:

1. к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
2. к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
3. к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
4. к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Формы модуля «Школьный урок»	Требования к УУД
<i>Повторение(2часа)</i>				
	Повторение некоторых вопросов курса химии 8 класса	2	Работа в группах	<p><u>Знать/понимать</u> <i>химическую символику</i>: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;</p> <p><u>уметь</u> <i>называть</i>: химические элементы, соединения изученных классов;</p> <p><i>характеризовать</i>: связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту;</p>

Раздел 1. Теоретические основы химии (16 ч)

1	Химические реакции и закономерности их протекания	3	Работа в парах	<u>Р.</u> : определение темы и цели деятельности учениками с помощью учителя; <u>П.</u> : систематизация .
2	Растворы. Теория электролитической диссоциации	13	Работа в группах, исследование, эксперимент	<p><u>знать/понимать</u> важнейшие химические понятия: электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация,</p> <p><u>уметь</u> объяснять: сущность реакций ионного обмена; определять: возможность протекания реакций ионного обмена; составлять: уравнения химических реакций ионного обмена; вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции; распознавать опытным путем: растворы кислот и щелочей, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде;</p>

Раздел 2. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения (32 ч)

3	Общая характеристика неметаллов	2	Дидактическая игра	<u>П.</u> ..извлечение новой информации из проблемной ситуации. <u>Р.</u> составляют план, действуют по плану, <u>Л.</u> выбирают правильные направления,
4	Подгруппа кислорода и ее типичные представители	6	Работа в группах	<u>Р.</u> : самостоятельно определяют цель урока,оценивают результат своей работы <u>П.</u> анализ информации, <u>К.</u> сотрудничество,, <u>Л.</u> Мотив совершенным действиям

5	Подгруппа азота и ее типичные представители	8	Исследование, индивидуальный проект	Р. Нахождение информации до изучения нового материала Л.находить мотивы совершенным действиям. П.построение логических цепей
6	Подгруппа углерода и ее типичные представители	7	Исследование, индивидуальный проект	Р. Нахождение информации до изучения нового материала Л.находить мотивы совершенным действиям. П.построение логических цепей
7	Общие сведения об органических соединениях	9	Работа в парах и группах	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни
Раздел III. Металлы (13 ч)				
8	Общие свойства металлов	3	Работа в парах и группах	П. построение логических цепей рассуждений, использование знаков и символов Л.находить мотивы совершенным действиям
9	Металлы главных и побочных подгрупп	10	Исследование	П.извлечение новой информации из проблемной ситуации. Р. составляют план, действуют по плану, Л.выбирают правильные направления
Раздел IV. Химия и жизнь (5 ч)				
10	Человек в мире	3	Индивидуальный проект	использовать приобретенные знания и умения в практической

	веществ			<p>деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
11	Производство неорганических веществ и их применение	2		<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

Календарно-тематический план

№ уро ка	Название раздела, темы, урока	Содержание изучаемого материала в соответствии с ФГОС ОО	Кол -во час ов	Тип урока	Форма урока	ИКТ	Дата	
							По плану	Факт
<i>Повторение</i>			2					
1	Строение атома. Химическая связь. Строение вещества	Атомы и молекулы. Химический элемент. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы.	1	Комбинированный				
2	Основные классы неорганических соединений. Свойства веществ	Классификация химических реакций по различным признакам. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Свойства оксидов, оснований, кислот, солей.	1	Комбинированный				
<i>Раздел 1. Теоретические основы химии</i>			16					
<i>Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания</i>			3					
3	Энергетика химических реакций. Тепловой эффект реакции.	Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии. Тепловой эффект реакции.	1	Изучение нового материала и первичное закрепление	Урок-лекция	Электронный учебник		

4	Скорость химической реакции.	<i>Понятие о скорости химических реакций. Катализ и катализаторы. Общие сведения о гомогенном и гетерогенном катализе.</i>	1	Изучение нового материала и первичное закрепление	Урок-лекция	Электронный учебник		
5	Химическое равновесие	Химическое равновесие.	1	Изучение нового материала и первичное закрепление				
Тема 2. Растворы. Теория электролитической Диссоциации								
			13					
6	Понятие о растворах. Теории растворов.	Сведения о растворах; определение растворов, растворители, растворимость, классификация растворов.	1	Изучение нового материала и первичное закрепление		Электронный учебник		
7	Вещества электролиты и неэлектролиты.	Электролиты и неэлектролиты. <i>Дипольное строение молекулы воды.</i> Процессы, происходящие с электролитами при расплавлении и растворении веществ в воде. Роль воды в процессе электролитической диссоциации.	1	Изучение нового материала и первичное закрепление		Компьютерная презентация		
8	Диссоциация кислот, оснований и солей.	Диссоциация электролитов с разным типом химической связи.	1	Изучение нового материала и первичное закрепление				
9	Сильные и слабые электролиты	Сильные и слабые электролиты. <i>Степень диссоциации. Константа диссоциации.</i> Индикаторы	1	Изучение нового материала и первичное закрепление				

10	Реакции ионного обмена. Свойства ионов.	Реакции ионного обмена. Свойства ионов. Тепловые явления, сопровождающие процессы растворения	1	Изучение нового материала и первичное закрепление				
11	Кислоты как электролиты	Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.	1	Комбинированный				
12	Основания как электролиты	Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации.	1	Комбинированный				
13	Соли с позиций теории электролитической диссоциации	Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации.	1	Комбинированный				
14	Гидролиз солей.	Гидролиз солей.	1	Изучение нового материала и первичное закрепление				
15	Обобщение знаний о кислотах, солях и основаниях в свете ТЭД	Химические свойства кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации.	1	Обобщение и систематизация знаний и умений	Урок-семинар			
16	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	1	Комбинированный Обобщение и систематизация знаний и умений	Практические задания, химический эксперимент			
17	Контрольная работа №1		1	Контроль и коррекция знаний				
18	Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме « ЭД»	Решение экспериментальных задач по теме « ЭД»	1	Контроль и коррекция знаний	Решение экспериментальных задач по теме «			

Раздел 2. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения 32

Тема 3. Общая характеристика неметаллов 2

19	Элементы-неметаллы в периодической системе Д.И. Менделеева.	Положение элементов-неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева.. Особенности строения их атомов: общие черты и различия.. Степени окисления, валентные состояния атомов неметаллов.	1	Комбинированный				
20	Кристаллическое строение и физико-химические свойства неметаллов. Соединения неметаллов	Простые вещества-неметаллы. Особенности их строения. Физические свойства Понятие об аллотропии. Аллотропия углерода, фосфора, серы. Химические свойства простых веществ-неметаллов.	1	Комбинированный				

Тема 4. Подгруппа кислорода и ее типичные представители 6

21	Общая характеристика неметаллов подгруппы кислорода и их простых веществ.	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Закономерные изменения в подгруппе. Физические и химические свойства халькогенов — простых веществ. .	1	Комбинированный				
22	Кислород. Озон. <i>Круговорот кислорода в природе</i>	Кислород. Озон.	1	Комбинированный		Компьютерная презентация		
23	Сера как простое вещество. Аллотропия, свойства и применение	Сера как простое вещество. Аллотропия серы. Химические свойства серы.	1	Комбинированный		Компьютерная презентация		

24	Сероводород. Сульфиды	Сероводород, строение, физические и химические свойства. Восстановительные свойства сероводорода. Качественная реакция на сероводород и сульфиды <i>Сероводород и сульфиды в природе.</i>	1	Комбинированный				
25	Кислородсодержащие соединения серы(IV).	<i>Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Состав, строение, свойства. Окислительно-восстановительные свойства кислородсодержащих соединений серы (IV). Сульфиты. Гидросульфиты.</i>	1	Комбинированный		Компьютерная презентация		
26	Кислородсодержащие соединения серы(VI)	Оксид серы (VI), состав, строение, свойства. Получение оксида серы (VI). Серная кислота, состав, строение, физические свойства. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Окислительные свойства серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион.	1	Комбинированный				
Тема 5. Подгруппа азота и ее типичные представители			8					
27	Общая характеристика элементов подгруппы азота.	. Важнейшие водородные и кислородные соединения элементов подгруппы азота, их закономерные изменения..	1	Комбинированный				
28	Азот как химический элемент и простое вещество	Азот как элемент и как простое вещество, распространение в природе,	1	Комбинированный		Компьютерная презентация		

		физико-химические свойства, получение						
29	Аммиак. Соли аммония.	Аммиак, строение, свойства. Механизм образования иона аммония. Соли аммония, их химические свойства. Качественная реакция на ион аммония. Применение аммиака и солей аммония.	1	Комбинированный		Компьютерная Презентация		
30	Практическая работа №2. Получение аммиака и опыты с ним	<i>Получение аммиака и опыты с ним</i>	1	Практическое задания				
31	Оксиды азота	Оксиды азота. <i>Строение оксида азота (II), оксида азота (IV). Физические и химические свойства оксидов азота (II), (IV).</i>	1	Комбинированный				
32	Азотная кислота, нитраты	Азотная кислота, состав и строение. Физические и химические свойства азотной кислоты. Окислительные свойства азотной кислоты. Соли азотной кислоты — нитраты. Качественные реакции на азотную кислоту и ее соли..	1	Комбинированный				
33	Фосфор – элемент и простое вещество.	Фосфор как элемент и как простое вещество. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Применение фосфора.	1	Комбинированный		Компьютерная презентация		
34	Кислородсодержащие соединения фосфора.	Водородные и кислородные соединения фосфора, их свойства. Фосфорная кислота и ее соли. Качественная реакция	1	Комбинированный				

		на фосфат-ион. Минеральные удобрения: классификация, примеры, особенности физиологического воздействия на растения. Проблема связанного азота..						
Тема 6. Подгруппа углерода			7					
35	Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – простое вещество.	Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Электронное строение атомов элементов подгруппы углерода, распространение в природе. Углерод как простое вещество. Аллотропия углерода: алмаз, графит, фуллерены. Адсорбция. Химические свойства углерода.	1	Комбинированный				
36	Оксиды углерода	Оксиды углерода, строение, свойства, получение	1	Комбинированный				
37	Угольная кислота и ее соли.	Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат-ион.	1	Комбинированный				
38	Практическая работа №3: Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	Распознавание карбонатов	1	Комбинированный	Практические задания, химический эксперимент			
39	Кремний и его свойства. Соединения кремния. Силикатная промышленность.	<i>Кремний и его свойства. Кислородные соединения кремния: оксид кремния (IV), кремниевая кислота, состав, строение, свойства</i>	1	Комбинированный		Компьютерная презентация		

40	Обобщение и систематизация знаний по темам 5-6. Решение задач	Расчетные задачи. Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси	1	Обобщение и систематизация знаний и умений.				
41	Контрольная работа № 2		1	Контроль и коррекция знаний				
Тема 7. Общие сведения об органических соединениях			9					
42	Органическая химия – отрасль химической науки. Особенности состава и многообразия органических соединений.	Соединения углерода — предмет самостоятельной науки — органической химии. Классификация и номенклатура углеводородов.	1	Изучение нового материала и первичное закрепление				
43	Практическая работа №4. Определение качественного состава органического вещества.		1	Изучение нового материала и первичное закрепление				
44	Теория химического строения А.М.Бутлерова	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Некоторые положения и роль теории А.М. Бутлерова в развитии этой науки. Понятие о гомологии и изомерии.	1	Изучение нового материала и первичное закрепление		Компьютерная презентация		
45	Понятие о предельных углеводородах. Алканы.	Основные классы углеводородов. Алканы.	1	Комбинированный	Практ. задания, химический эксперимент			
46	Физические и химические свойства и применение алканов.	Физические и химические свойства алканов. Способность алканов к реакции	1					

		замещения и изомеризации.						
47	Непредельные углеводороды. Алкены. Алкины.	Непредельные углеводороды — алкены и алкины. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Физические и химические свойства алкенов.. Полиэтилен, полипропилен — представители полимеров.	1	Изучение нового материала и первичное закрепление				
48	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.	Понятие о функциональной группе. Гомологические ряды спиртов. Общие формулы спиртов. Физиологическое действие спиртов на организм. дегидратация. Понятие о многоатомных спиртах (глицерин).	1	Изучение нового материала и первичное закрепление				
49	Карбоновые кислоты.	Гомологический ряд карбоновых кислот. Общая формула карбоновых кислот. Общие свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации.	1	Изучение нового материала и первичное закрепление				
50	Биологически важные соединения. Общие представления о белках, жирах и углеводах.	Биологически важные соединения. Химия и пища: жиры, углеводы, белки — важнейшие составные части пищевого рациона человека и животных.	1	Изучение нового материала и первичное закрепление		Компьютерная презентация		

Раздел 3. Металлы

13

Тема 6. Общие свойства металлов

3

51	Положение элементов – металлов в таблице Менделеева и	Положение металлов в периодической системе. Особенности строения	1	Комбинированный				
----	---	--	---	-----------------	--	--	--	--

	особенности строения их атомов.	атомов металлов: s-, p- и f-элементов.						
52	Металлы – простые вещества, их кристаллическое строение и физико-химические свойства	Металлическая связь. Кристаллические решетки. Общие и специфические физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов.	1					
53	Сплавы. Коррозия металлов и сплавов	Способность металлов образовывать сплавы. Общие сведения о сплавах. Понятие о коррозии металлов..	1	Комбинированный				
Тема 7. Металлы главных и побочных подгрупп			10					
54	Общая характеристика строения атомов химических элементов и простых веществ щелочных металлов	Металлы — элементы IA группы. Строение атомов химических элементов IA-группы, их сравнительная характеристика и щелочноземельных металлов.	1	Комбинированный			02.04.	
55	Химические свойства и применение щелочных металлов и их соединений. Роль натрия и калия в организме человека.	.Физические и химические свойства простых веществ, оксидов и гидроксидов, солей. Применение щелочных металлов.	1	Комбинированный				
56	Общая характеристика элементов главной подгруппы второй группы.	Металлы — элементы II группы. Строение атомов химических элементов IIА-группы, их сравнительная характеристика.	1	Комбинированный				
57	Физико-химические свойства магния,	Физические и химические свойства простых веществ,	1	Комбинированный				

	кальция их основных соединений. Распространение и роль металлов IIА-группы в природе. Общее понятие о жесткости воды.	оксидов и гидроксидов, солей. Применение щелочноземельных металлов. Жесткость воды и способы ее устранения..						
58	Алюминий. Важнейшие соединения алюминия	Алюминий: химический элемент, простое вещество. Физические и химические свойства. Распространение в природе. Основные минералы. Применение в современной технике. Важнейшие соединения алюминия.	1	Комбинированный				
59	Металлы- d-элементы. Железо – представитель d-элементов.	Железо, марганец, хром как представители d-элементов.. Железо как простое вещество. Физические и химические свойства.	1	Комбинированный				
60	Важнейшие соединения железа.	Состав, особенности свойств, Соединения железа — Fe^{2+} , Fe^{3+} . Качественные реакции на ионы железа. Биологическая роль металлов.	1	Комбинированный		Компьютерная презентация		
61	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»		1	Комбинированный	Практические задания, химический эксперимент			
62	Обобщение и		1	Обобщение				

	систематизация знаний по теме «Металлы»			и систематизация знаний и умений.				
63	Контрольная работа №3		1	Контроль и коррекция знаний				
Раздел IV. Химия и жизнь			5					
Тема 8. Человек в мире веществ			3					
64	Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды. Полимеры и жизнь	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни..	1	Комбинированный		Компьютерная презентация		
65	Химия и здоровье человека	<i>Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.</i>	1	Комбинированный		Компьютерная презентация		
66	Минеральные удобрения на вашем участке. Практическая работа №6. Минеральные удобрения	Минеральные удобрения	1	Комбинированный		Компьютерная презентация		
Тема 9. Производство неорганических веществ и их применение			2					
67	Химическая технология как наука. Производство и применение серной кислоты .	Взаимосвязь науки химии с химической технологией	1	Изучение нового материала и первичное закрепление				
68	Обобщение и систематизация знаний за курс 9 класса		1					

Ресурсное обеспечение рабочей программы

Литература основная и дополнительная

1. Кузнецова Н.Е., Гара Н.Н., Титова И.М. Химия: 9 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Под ред. проф. Н.Е.Кузнецовой. – М.: Вентана-Граф, 2010.- 384 с.: ил
2. Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н. Задачник по химии: Учебное пособие для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений (профильный уровень). – М.: Вентана-Граф, 2007. -144с.
3. Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ Под ред. Н.Е.Кузнецовой. – М.: Вентана-Граф, 2007.-128с.
 4. Корощенко А.С., Иванова Р.Г., Добротин Д.Ю. Химия: Дидактические материалы: 10-11 кл. –М. : Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2007. -198 с.
 5. Насонова А.Е. Химия в таблицах 8-11 класс: справочное пособие, М: Дрофа, 2007
 6. Иванов В.Г. . Химия в формулах 8-11 класс: справочные материалы М: Дрофа, 2007

Материалы для промежуточной аттестации

1 вариант

1. В ходе реакции по схеме $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{NaCl}$ взаимодействуют следующие ионы:

1. Na^+ и Cl^- 2. Ca^{2+} и Cl^- 3. Ca^{2+} и PO_4^{3-} 4. Na^+ и PO_4^{3-}

2. Химическая реакция $3\text{AgNO}_3 + \text{H}_3\text{PO}_4 = \text{Ag}_3\text{PO}_4 + 3\text{HNO}_3$ идет потому, что образуется
1. осадок 2. газ 3. вода 4. малодиссоциируемое вещество

3. Написать уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений
 $\text{C} \rightarrow \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCO}_3$

4. В трех склянках без этикеток находятся растворы карбоната калия, силиката калия и нитрата калия. Как химическим путем можно распознать, какой раствор находится в каждой склянке? Написать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде

5. Напишите уравнения реакций, характеризующие кремний как: а) как окислитель, б) как восстановитель. Составьте схемы электронного баланса

2 вариант

1.. Важнейший компонент природных минералов фосфора

1. Ca_3P_2 2. Na_3PO_4 3. P_2O_3 4. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

2. В ходе реакции по схеме $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{NaCl}$ взаимодействуют следующие ионы:

Na^+ и Cl^- 2. Ca^{2+} и Cl^- 3. Ca^{2+} и PO_4^{3-} 4. Na^+ и PO_4^{3-}

3. Написать уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений
 $\text{Si} \rightarrow \text{SiO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{SiO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3 \rightarrow \text{SiO}_2$

4. В трех склянках без этикеток находятся растворы карбоната натрия, силиката натрия и нитрата натрия. Как химическим путем можно распознать, какой раствор находится в каждой склянке? Написать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде

5. Напишите уравнения реакций, характеризующие углерод как: а) как окислитель, б) как восстановитель. Составьте схемы электронного баланса