

Рассмотрено на заседании методического объединения Протокол № 1 от 30.08.2016 г. Председатель МО _____/_____/	«Согласовано» Зам. директора по учебно-воспитательной работе _____/Е.В. Домнина/ 30 августа 2016 г.	«Утверждено» Директор МОУ «Казанская СОШ» _____/С.М. Пайбаршева/ 31 августа 2016 г.
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
9 КЛАСС**

2016-2017 учебный год

Учитель: Горохова Нина Михайловна

**Рабочая программа по химии
для 9 класса
(68 часов, 2 часа в неделю)**

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного курса «Химия» для 9 класса составлена на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки РФ (Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриелян. - М.: Дрофа, 2010 г.).

Авторской программе соответствует учебник: Химия.9 класс. О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ– М.: Дрофа, 2009г.

Настоящая рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю на протяжении учебного года, т.е. 68 часов в год, в том числе 4 часа для проведения контрольных работ по следующим темам: «Вводный контроль», «Металлы», «Неметаллы», «Органические соединения» и 6 часов для проведения практических работ: «Осуществление цепочки химических превращений металлов», «Получение и свойства соединений металлов», «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ», «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода», «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода», «Получение, соби́рание и распознавание газов». Также программа предусматривает проведение лабораторных опытов в темах: «Металлы», «Неметаллы» и «Органические соединения» и проектную работу учащихся по темам, предложенным учителем. Предусмотренные в курсе химии основной школы темы-модули «Химия и экология», «Химия и сельское хозяйство» и «Химия и экология» в предлагаемой рабочей программе исключены.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода, особенность которого состоит в вычленении дидактической единицы (в данной программе таковой является «химический элемент») и дальнейшем усложнении и расширении ее (здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)). Данный принцип построения Рабочей программы обусловил необходимость внесения изменений в логику изложения учебного материала, предусмотренной авторской программой учебного курса. Так, в Рабочей программе практические работы Практикума № 2 распределены соответственно темам курса.

Календарно-тематический план предусматривает разные варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса. В частности:

- в 9 классе (базовый уровень) дидактико-технологическое оснащение включает кроме демонстрационных печатных пособий также раздаточные таблицы, карты-инструкции для практических занятий по химии, различные рабочие тетради и дидактические материалы, сборники тестов и т.д.(в расчёте на каждого ученика) Эти печатные материалы могут значительно облегчить работу преподавателя химии, их можно использовать для опроса на уроке и в качестве заданий на дом.

Цели

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей;

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса (базовый уровень)

В результате изучения химии 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 объём, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- *основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

Уметь

- *называть*: химические элементы, соединения изученных классов;
- *объяснять*: физический смысл атомного номера химического элемента, номеров группы и периода; 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 определённому 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; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы; уравнения химических реакций;
- *обращаться*: с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- *распознавать* опытным путём: 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, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

Использовать приобретённые 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.

В календарно-тематическом плане планируемые результаты продвинутого уровня усвоения знаний выделены *курсивом*

В содержании курса 9 класса более подробно изучается химия элементов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народно-хозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров.

Отбор материала выполнен на основе принципа минимального числа вводимых понятий и максимального использования знаний из других учебных дисциплин. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на доступном для учащихся уровне современные представления о химической стороне явлений окружающего мира.

При проведении уроков химии значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве. Практические работы проводятся в процессе изучения темы, как средство наглядного подтверждения свойств изучаемых веществ.

Формы реализации данной программы: учебные занятия, экскурсии, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг.

Ожидаемый результат: хороший уровень знаний по предмету, выбор будущей профессии.

Система отслеживания осуществляется через устный и письменный опрос, контрольные и срезовые работы.

Тематическое планирование

№№ п\п	Наименование темы	Всего, Час.	Из них	
			Практ. работы/ лаб. работы	Контр. работы
1	Повторение основных вопросов курса химии 8 класса. Введение в курс 9 класса	6	-/1	1
2	Тема 1. Металлы	18	3/5	1
3	Тема 2. Неметаллы	26	3/7	1
4	Тема 3. Органические вещества	10	-/4	1
5	Тема 4. Повторение основных вопросов курса 9-го класса (6 часов)	8	-/-	1
6	Итого	68	6/17	5

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема урока (тип урока)	Элементы содержания	Информ.-методич. обеспечение. Эксперимент (Д-дем. Л-лаб.)	Характеристика деятельности учащихся (виды учебной деятельности)	Виды контроля, измерители	Планируемые результаты освоения материала	Домашнее задание	Дата
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Повторение основных вопросов курса химии 8 класса. Введение в курс 9 класса (6 часов)								
<p>Цель: Дать план общей характеристики элемента по его положению в Периодической системе и научить девятиклассников использовать его для составления характеристики элемента-металла, неметалла. Повторить на основании этого сведения по курсу 8 класса о строении атома, о типах химической связи, о классификации неорганических веществ и их свойствах в свете ТЭД и ОВР, о генетической связи между классами соединений. Дать понятие об амфотерности. Раскрыть научное и мировоззренческое значение Периодического закона. Познакомить с решением задач на долю выхода продукта реакции. (<u>ценностно-ориентационная, смыслопоисковая компетенции</u>).</p>								
1	1. Вводный инструктаж по ТБ. Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе. (УПЗУ)-вводное повторение	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Группы и периоды ПС. Строение атома. Ядро. Строение электронных оболочек первых 20 элементов ПС	ПСХЭ. Слайд-презентация по теме «ПСХЭ и ПЗ»	Фронтальная, индивидуальная. Работа в тетради, у доски.	Самостоятельная работа. По учебнику: с.8. №5	<i>Знать</i> : -важнейшие химич.понятия: химический элемент, атом, основ. законы-периодич. закон; <i>Уметь</i> : -объяснять физический смысл порядкового номера элемента, номеров группы и периода, -объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах, а также свойств их оксидов и гидроксидов, -характеризовать химич. элемент на основе его положения в ПС и особенностей строения атома	§1, §3, упр.5,6 (п), 9,10(у)	сентябрь
2	2. Генетические ряды металлов и неметаллов.	Основные классы неорганических веществ. Простые	Д.:магний+соляная кислота горение серы,	Фронтальная, индивидуальная, анализ	Текущий контроль. Работа по	<i>Знать</i> : классификацию неорганических веществ; понятия: окис-ль, восст-тель,	§1, упр. 1,10,3, 4(по	

	(УПЗУ)	вещества. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель	взаимодействи е оксида со щелочью	демонстрац. опытов, выводы	карточкам: проверочная работа по сборнику (4): с.8 №1,2,3,4	окисление, восстановление; <i>уметь:</i> определять принадлежность веществ к определенному классу, составлять уравнения реакций, доказывающих генетическую связь неорганических веществ.	уч.9кл) §42,43 (повт. по уч 8 кл.)	
3	3. Химические свойства оксидов, кислот, оснований. Реакции ионного обмена. (семинар-практикум)	Основные классы неорганических соединений. Реакции ионного обмена.	Д.:хим.свойств а оксидов,кисл, оснований Таблица«Механизм дисс-ции веществ»	Работа в группах переменного состава	Устный опрос. Самостоятельная работа. Для закрепления – по учебнику : с.19, №2	Уметь: объяснять сущность реакций ионного обмена; характеризовать свойства основных классов неорг.в-в; определять возможность протекания реакций ионного обмена; составлять уравнения реакций.	§1, упр.2,6 после §3упр7 Повт по уч 8кл. §38-41	
4	4. Переходные элементы. Амфотерность. (УОНМ)	Амфотерность оксидов и гидроксидов	ЛР №1. «Получение гидроксида цинка и исследование его свойств».	Фронтальная Самостоятельная работа	Текущий контроль по карточкам	Уметь составлять уравнения химических реакций с участием амфотерных оксидов и гидроксидов	§2, упр.2,3 ; §3 упр.8	
5	5.Решение упражнений (УПЗУ)			Самостоят. работа, работа в парах	Текущий контроль	Подготовка к контрольной работе	§§1-3	
6	6.Контрольная работа №1 по повторению (К)		Карточки – задания разного уровня сложности		Контроль знаний. Индивид. работа по карточкам		повторение	
ТЕМА 1,2. Металлы.(18 часов)								
Цель: Повторить с учащимися положение металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов и кристаллов(металлическую химическую связь и кристаллическую металлическую решетку). Обобщить и расширить сведения учащихся о физических свойствах металлов и их классификации. Развивать логические операции мышления при обобщении знаний и конкретизации общих свойств металлов для отдельных представителей этого класса простых веществ. (Рефлексивная, коммуникативная, смыслопоисковая компетенции, профессионально - трудовой выбор).								
7	1. Положение металлов в	Положение металлов в ПСХЭ.	Д. образцы металлов,	Работа с таблицами, с	С.26 №2,3,4	Уметь находить Me в ПСХЭ, уметь объяснять строение атомов	§4, §5,6	

	периодической системе. Строение их атомов, кристаллических решеток. Физические свойства. (УОНМ)	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка	кристаллические решетки ЛР №2. Ознакомление с образцами металлов.	коллекциями		металлов, их особенности, металлические св-ва в связи со строением кристаллической решетки. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: -для безопасного обращения с металлами; - экологически грамотного поведения в окружающей среде; -критической оценки информации о веществах, используемых в быту	упр.2,с. 23, упр.1,3,4,с.28	
8	2.Общие химические свойства металлов. (КУ)	Восстановительные свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов.	Д. химические свойства металлов ЛР №3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.	Фронтальная, индивидуальная	Устный опрос. Работа по карточкам. С.41 №2 Проверочная работа по карточкам	Уметь записывать уравнения р. (ок-вос) металлов с водой, солями, кислотами, <i>уметь пользоваться рядом активности.</i>	§8, упр.6	
9	3. Коррозия металлов. Сплавы (КУ)	Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии Сплавы, их классификация. Черная металлургия. Цветные сплавы. Хар-ка сплавов, свойства, значен.	Д. коррозия металлов Слайд-лекция Д. коллекции сплавов Презентация	Фронтальная индивидуальная, в парах Работа в парах. Доклады, рефераты	Решение задач и упражнений из раздела «Металлы» Устный опрос. С.38 №2	Знать причины и виды коррозии. Уметь объяснять и применять доступные способы защиты металлов от коррозии Знать классификацию сплавов на черные и цветные. Уметь описывать свойства и области применения различных сплавов	§10, упр.4,6 §7 упр.2	

10	4. Металлы в природе, общие способы их получения (КУ)	Самородные металлы. Минералы. Руды. металлургия, ее виды	Таблицы, коллекции ЛР №4. Ознакомление с образцами природных соединений.	Фронтальная, работа в парах, индивидуальная	Опрос	Знать основные способы получения металлов в промышленности. Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов	§9, упр. 4,5	
11	5. Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы (щелочные металлы) (КУ)	Хим. элементы главных подгрупп П.С.Х.Э. Д И Менделеева: натрий, калий	Д. свойства щелочных металлов Видеофильм	Фронтальная индивидуальная	Текущий контроль – опрос Работа по карточкам	Уметь давать характеристику щелочного металла по плану. Записывать ур-р. (ок-вос) химических свойств. <i>в сравнении (в группе) с другими металлами</i>	§11(с.44-45), упр.1(а), 9	
12	6. Соединения щелочных металлов (КУ)	Обзор соединений щелочи, соли. Природные соединения щелочных металлов	Д. свойства щелочей Распознавание солей K ⁺ и Na ⁺ по окраске пламени Карточки, задания.	Фронтальная индивидуальная	Задания разного уровня сложности	Знать важнейших представителей соединений щелочных Me, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превращений. Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов	§11,(с.46-48), упр.1(б), 5	ноябрь
13	7. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы (щелочно-земельные металлы) (УИЗМ)	Строение атомов, физические, химические свойства	Д. свойства щелочно-земельных металлов	Фронтальная. Индивидуальная. Исследовательская	Самостоятельная работа по сборнику «К.и П. работы» с.154-155, работа по вариантам 1-2, №1,2	Уметь давать характеристику щелочноземельных металлов по плану, уметь записывать ур-р (ок-вос) Хим. св-ва кальция, магния	§12(с.50-52)	
14	8. Соединения щелочно-земельных металлов и магния (КУ)	Важнейшие соедин. щелочно-земельных металлов. Применение. Роль кальция, магния	Д. свойства соединений щелочно-земельных металлов Презентация	Фронтальная индивидуальная	Задания разного уровня сложности	Знать важнейших представит. соединений щелочнозем. Me, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превр. <i>Знать способы смягчения воды</i>	§12(с.52-56), упр.4,5	

15	9. Алюминий: его физические и химические свойства (КУ)	Хим. элементы главных подгрупп П.С.Х.Э. Д И Менделеева: алюминий	Д. свойства алюминия	Фронтальная индивидуальная	Текущий контроль.	Уметь давать характеристику эл-та алюминия, объяснять наличие переходных св-в Уметь записывать ур-р алюминия с H ₂ O, NaOH, кислотой	§13(с.57-59), упр.1 повт. §2	
16	10. Соединения алюминия. (КУ)	Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. Соли. Применение	ЛР №5. Получение гидроксида алюминия и изучение его свойств.	Работа в парах	Задания разного уровня сложности	Уметь записывать ур-р алюминия, оксида и гидроксида с кислотой и щелочью Знать природные соединения алюминия. Знать применение Al и его соединений	§13.(60-62) упр.5,6	
17	11. Решение задач на расчет выхода продукта от теоретически возможного (КУ)	Вычисления по химическим уравнениям	Инструкционные карты Слайды презентации	Фронтальная самостоятельная	Задания разного уровня сложности	Уметь вычислять количество вещества, объем, массу по количеству, объему или массе реагентов или продуктов реакции	С.8№.8 с37№3; с.49№2 с.62№7	
18	12. Железо. Физические и химические свойства (УИНМ)	Железо-элемент побочной подгруппы 8 группы. Строение атома, физич., химич. Свойства. применение	Презентация	Индивидуальная	Самостоятельная работа по карточкам	Уметь объяснять строение атома железа ,уметь записывать уравнения реакции хим. св-в железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа(П)	§14(с.63-65)	
19	13. Соединения Fe ²⁺ и Fe ³⁺ . (КУ)	Соединения железа(II) (III) Железо – основа современной техники. Роль железа в жизнедеятельности организмов	ЛР №6. Качественные реакции на ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺ .	Исследовательская работа в парах,	Задания разного уровня сложности	Знать химические св-ва соединений железа (II) и (III)(P). <i>Уметь определять соединения, содержащие ионы Fe²⁺, Fe³⁺ с помощью качественных реакций.</i> Уметь осуществлять цепочки превращений(T)	§14 (до конца) упр.1,5	
20	14. Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки	Правила техники безопасности. Объяснять результаты и	П.Р.№1 Набор реактивов и оборудования	Исследовательская работа в группах	Отчет	Уметь: -обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - Прогнозировать,	оформление	

	химических превращений металлов».	записывать уравнения				аргументировать и экспериментально осуществлять цепочки хим. превращений.(Т)		
21	15. Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов	Правила техники безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения	П.Р. №2 Набор реактивов и оборудования	Исследовательская работа в группах	Отчет	Уметь экспериментально доказывать свойства соединений металлов (П)	Оформление, индивидуальное задание	
22	16. Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ».	Правила техники безопасности. Объяснять результаты и записывать уравнения	П.Р. № 3 Набор реактивов и оборудования	Исследовательская работа в группах	Отчет	Предлагать на практике способы получения и распознавания веществ(Т) Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами	Оформление работы	
23	17. Обобщение систематизация и коррекция знаний, умений, навыков уч-ся по теме «Химия металлов». (УПЗУ)	Повторение ключевых моментов темы «Металлы»: физич. и химич. свойства металлов и их важнейших соединений.		Индивидуальная работа	Текущий контроль-опрос выборочная проверка тетрадей с д/з. Задания разного уровня сложности	Знать строение атомов металлических элементов. Химические свойства и применение алюминия, железа, кальция и их важнейших соединений(П).	Повторить тему« Металлы», §§8-14	
24	18. Контрольная работа №2 по теме «Металлы» (К)	Контроль знаний по теме		Индивидуальная работа по карточкам		Знать строение атомов металлов, физические и химич. свойства. Применение металлов и их соединений. Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной форме, объяснять ОВР металлов и их соединений.	повторение	

Тема 3, 4. Неметаллы.(26 часов)

Цель: Используя антитезу (противоположность, противопоставление) с металлами, рассмотреть положение неметаллов в Периодической системе и особенности строения их атомов, вспомнить ряд электроотрицательности. Повторить понятие

аллотропии и кристаллическое строение неметаллов, а следовательно, рассмотреть их физические и химические свойства. Показать роль неметаллов в неживой и живой природе. Дать понятие о микро- и макроэлементах, раскрыть их роль в жизнедеятельности организмов. Показать народнохозяйственное значение соединений неметаллов. (Рефлексивная, коммуникативная, смыслопоисковая компетенции, профессионально - трудовой выбор).

25	1.Общая характеристика неметаллов. (УИНМ)	Положение неметаллов ПСХЭ, строение атома, свойства и строение простых в-в неметаллов. Аллотропия. Состав воздуха	Д. Образцы неметаллов Презентация	Групповая	Самостоятельная работа	Уметь давать характеристику элементам неметаллам на основании их положения в ПСХИ. Знать основные соединения, физические св-ва (П). уметь сравнивать неметаллы с металлами	§15, упр.4, § 20	
26	2. Водород. (КУ)	Положение в ПСХЭ Строение атома и молекулы. Физич. и химич. свойства ,получение и применение.	Презентация	Поисковая организация совместной деятельности	Текущий контроль-опрос	Уметь характеризовать химический элемент водород по положению в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева и строению атомов. Уметь составлять уравнения реакций (ок-вос) химических свойств водорода(П).	§17, №1,2,4	
27	3. Галогены (КУ)	Строение атомов, завис-ть от строения атомов свойств элементов Физич., химич. свойства. Изменение ОВР у галогенов	Д. Образцы галогенов.	Поисковая организация совместной деятельности Пары переменного состава	Устный опрос. Самостоятельная работа	Уметь составлять схему строения атомов галогенов с указанием числа электронов в электронных слоях. На основании строения атомов объяснять изменения свойств галогенов в группе, записывать уравнения реакций галогенов с Me; солями(П).	§18, №1	

28	4. Соединения галогенов. (УПЗУ)	Галогеноводороды . галогениды. Свойства и применение, качеств. реакции, природные соед. галогенов Получение галогенов электролизом расплавов и растворов солей. Биологическое значение, применение	Опорный конспект по теме"Галогены. ЛР №7. Качественная реакция на хлор – ион.	Групповая	Проверочная работа Текущий контроль . Сообщения	Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов(П). Знать способы получения галогенов. Уметь вычислять количество вещества, объем, массу по количеству, объему или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществления цепочек превращений, составления уравнений реакций.	§19, с.115, №3,4 §20	
29	5.Кислород. Строение атома, аллотропия, свойства и применение . (КУ)	Роль кислорода в природе, получение и применение кислорода, св-ва кислорода. Горение, медлен. окисление. Фотосинтез, дыхание	Схема круговорота кислорода в природе. Опорный конспект по теме "Кислород" Д: 1)получение O ₂ 2)горение S, P, Fe, CH ₄ В кислороде	Пары переменного состава	Текущий контроль	Знать о значении кислорода в атмосфере, при дыхании и фотосинтезе. Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. Знать способы получения(Р).	§ 21 упр. 1,2,8	
30	6. Сера, ее физические и химические свойства. (КУ)	Химические свойства серы , атомное строение и возможные степени окисления, природные соединения серы. Аллотропия.	Образцы природных соединений серы. Получение пластич.серы. Д.Взаимодействие серы с металлами,	Групповая	Текущий контроль. Самостоятельная работа по карточкам	Уметь характеризовать химический элемент серу по положению в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева и строению атома. Уметь записывать уравнения реакций с Me и кислородом, *другими неMe, знать физические и химические св.-ва H ₂ S, качественные реакции на	§22, упр.2,3	

		Демеркуризация Сера в природе. Биологическое значение . применение	водородом и кислородом.			S2-(П)		
31	7.Соединения серы: сероводород и сульфиды, оксид серы(IV), сернистая кислота и ее соли (КУ)	<i>Свойства важнейших соединений серы: сероводорода, оксидов серы</i>	Д. свойства оксидов серы, сернистой кислоты и ее солей Образцы солей	Групповая	Самостоятельн ая работа по карточкам	Знать и уметь записывать хим. свойства оксидов - как кислотных оксидов	§22,	
32	8. Серная кислота и ее соли (КУ)	Свойства конц. серной кислоты и раствора, получение серной кислоты в промышленности и применение кислоты и ее соединений. Сульфаты . качественная реакция на сульфат-ион	ЛР №8. Качественная реакция на сульфат-ион. Презентация "Серная к.-та и её соли". Д. Образцы сульфатов	Групповая	Задания разного уровня сложности	Знать и уметь записывать ур.-р. хим. свойств серной кислоты разбавленной и <i>концентр-ной</i> , получение в промышленности, качественные реакции на SO_4^{2-} Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР	§23, упр.1,3 ,4	
33	9. Решение задач и упражнений . Обобщение и систематизация знаний по теме (УПЗУ)	Решение упражнений по теме «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий	Карточки. Алгоритмы Схемы	Индивидуаль ная	Текущий контроль- опрос. Выборочная проверка ДЗ. Проверочная работа по разноуровневы м заданиям	Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции(П) Уметь писать уравнения реакций	Подгот овитьс я к ПР №4	

34	10. Практическая работа №4 «Решение эксперимент. задач по теме «Подгруппа кислорода».(УП)		П.Р. №4 Наборы реактивов	Парная	Отчет	Уметь доказывать качественный состав серной к.-ты, практически док-ть химические св.-ва, проводить качественные реакции на ионы Cl-, J-, SO ₄ ²⁻ , S ²⁻ , осуществлять превращения(Т)	Отчет	
35	11. Решение задач , если одно из реагирующих веществ дано в избытке (УПЗУ)	Избыток, недостаток	Алгоритм решения задач	Индивидуальная	Карточки, задания разного уровня сложности	Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции(П)	Индивид. задания	
36	12. Азот и его свойства (УИНМ)	Строение атома и молекулы азота, физические и хим. свойства азота, получение, роль азота в природе.	Презентация	Групповая	Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности	Уметь составлять схему строения атома азота с указанием числа электронов в электронных слоях(П).	§24, упр.1,2	
37	13. Аммиак. Соли аммония (КУ)	Строение молекулы NH ₃ <i>водородная связь донорно – акцепторный механизм,</i> свойства аммиака. Физ. и хим. свойства солей аммония	Д. получение аммиак, его свойства ЛР№9. Распознавание солей аммония.	Групповая	Текущий контроль-опрос	Знать строение молекулы, <i>донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;</i> основные хим. св-ва аммиака, гидроксида аммония, качественную реакцию на катион аммония. Уметь описывать свойства с точки зрения ОВР и физиологическое воздействие на организм	§25, упр.5 §26 , упр. 4,5	
38	14. Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств» (Практикум)	Получить аммиак и изучить его свойства	П.Р. № 5	Парная	Отчет о работе	Уметь получать аммиак в лаборатории и доказывать его наличие(П). Качественно доказывать наличие катионов NH ₄ ⁺ и OH- ионов(Т)	Оформление, индивид. задания	
39 - 40	15. Кислородные соединения азота. 16. Азотная кислота	Оксиды азота, свойства азотной кислоты как	Д.	Групповая	Упр.1	Знать основные химические свойства HNO ₃ (взаимодействие с металлами и неметаллами)(Р),	§26, упр.7	

	и ее соли. (КУ)	электролита и как окислителя. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры	Взаимодействи е конц. Азотной кислоты с медью. Образцы мин. удобрений.			— уметь приводить примеры азотных удобрений(П). Уметь писать ионные уравнения и ОРВ		
41	17. Фосфор и его соединения. (КУ)	Строение атома на примере атома фосфора, аллотропия. Химич. свойства Фосфорная кислота и ее соли. Биологическое значение фосфора	Д. свойства фосфора Презентация	Групповая	Самостоятельн ая работа по сборнику по вариантам	Знать электронное строение атома фосфора, аллотропные видоизменения фосфора, хищнические свойства кислотных оксидов и фосфорной кислоты. Уметь записывать окислительно-восстановительные реакции и реакции ионного обмена(П).	§27, упр.2,3 ,4	
42	18. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота»	Решение упражнений по теме «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий	Карточки. Алгоритмы Схемы	Индивидуаль ная	Проверочная работа по сборнику по вариантам разного уровня сложности	Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции(П)		
43	19. Углерод.	Строение атома углерода, виды аллотропных модификаций, кристал. решетки	Презентация. Д. образцы графита, камен. угля, активир. угля, кристаллич. решетки	Групповая, индивидуаль ная	Задания разного уровня сложности	Знать аллотропные видоизменения углерода, химические свойства. Уметь записывать ОВР углерода с O_2 , Me , H_2 , оксидами металлов(П); CO с кислородом, оксидами металлов, CO_2 с водой и щелочами, получение.	§28 ,упр. 6,7,8	
44	20.Оксиды углерода. Топливо (КУ)	Строение молекул CO и CO_2 , хим. свойства и получение.	ЛРН№10. Получение углекислого газа и его					

			распознавание.					
45	21. Угольная кислота. Карбонаты Жесткость воды. (КУ)	Биологическое значение углерода — это основной элемент живой природы. карбонаты, гидрокарбонаты. Жесткость воды, методы ее устрани.	ЛР№11. Качественная реакция на карбонат-ион.	Групповая поисковая	Задания разного уровня сложности	Знать важнейшие свойства угольной кислоты и карбонатов, качественную реакцию на соли угольной кислоты(П). Уметь распознавать карбонаты с помощью качественных реакций (Т)	§29, упр.7	
46	22. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. (КУ)	Кремний как хим.элемент и простое вещество, его соединения, свойства, значен. и применение. Силикатная промышленность.	ЛР№12. Ознакомление с природными силикатами. ЛР№13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.	Групповая	Самостоятельная работа	Уметь составлять схему строения атома кремния с указанием числа электронов в электронных слоях. Знать свойства, применение кремния и оксида кремния(Р) .	§30 упр.1,4, 3, 5	
47	23. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода» (УПЗУ)	Решение упражнений по теме «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий	Карточки. Алгоритмы Схемы	Индивидуальная	Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности	Уметь вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции(П)	Подготовка к ПР №6	
48	24. Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» (П)	Применить знания на практике ТБ	П.Р. № 6	Парная	Текущий контроль по правилам ТБ	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Знать устройство прибора для получения газов, уметь им пользоваться(Р), уметь определять карбонат – ион(П).	Оформление, индивидуальное задание	
49	25. Обобщение, систематизация и	Обобщение, систематизация и	Карточки. Алгоритмы	Пары переменного	Тематический контроль,	Знать: электронное строение атомов серы, азота, фосфора,	Повторить	

	коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме: «Химия неметаллов». (УПЗУ)	коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы»	Схемы	состава	фронтальный опрос	углерода. Химические свойства и применение серы, оксида серы (IV), серной кислоты, азота, аммиака, азотной кислоты, фосфора, оксида фосфора (V), фосфорной кислоты, углерода, оксида углерода (IV), угольной кислоты, кремния, оксида кремния(IV), кремниевой кислоты(IV).	§15-30 . индивид.	
50	26. Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы» (К)	Контроль знаний, умений и навыков		Индивидуальная работа	Контрольные и проверочные работы к учеб. О.С.Габриеляна «Химия 9», с.120	Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения и решать задачи.	повторение	

Тема 5. Органические вещества.(10 часов)

Цель: Дать понятие о предмете органической химии. Показать особенности органических веществ в сравнении с неорганическими. Сформировать понятие о валентности в сравнении со степенью окисления. Раскрыть основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. Сравнить её значение для органической химии с теорией периодичности Д.И.Менделеева для неорганической химии. Познакомить с гомологическими рядами органических веществ, их свойствами и строением. Показать их биологическую роль и народнохозяйственное значение. (Ценностно-ориентационная, смыслопоисковая компетенции).

51	1. Предмет органической химии (УИНМ)	Первоначальные понятия о строении органич.веществ. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Значение орг. химии. Изомерия, гомология	Д. образцы орг. веществ, модели ЛРН№14. Изготовление моделей молекул углеводородов.	Групповая	Упр.3-5, с.200	Знать особенности органических соединений, классификацию и химическое строение. <i>Знать основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова(Р).</i> ^	§31, записи	
----	--------------------------------------	--	---	-----------	----------------	--	-------------	--

52	2. Предельные углеводороды (КУ)	Строение алканов. Номенклатура. Углеводороды, особенности химич. и физич. свойств.	Модели, таблицы Презентация	Пары переменного состава	Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам	Знать понятия «предельные углеводороды», «гомологический ряд», «изомерия». Уметь записывать структурные формулы изомеров и гомологов, давать названия.	§32 , упр.4,5	
53	3. Непредельные углеводороды. Этилен. Ацетилен. Бензол. (КУ)	Этилен, строение, двойная связь. Полимеризация, реакции присоединения. Ацетилен. бензол	Таблицы. Презентация	Пары переменного состава	Текущий опрос, индивидуальная работа по карточкам Самостоятельная работа	Уметь называть представителей разных классов углеводородов, записывать структурные формулы важнейших представителей, изомеров, гомологов. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре. Уметь характеризовать химич. свойства органических соединений(П)	§33, упр.4,5 §34, упр.4	
54	4. Понятие об одноатомных и многоатомных спиртах. Понятие об альдегидах. (КУ)	Общая формула и гомологический ряд предельных одноатомных спиртов, номенклатура. Этанол и метанол, их физиологич. свойства, значение Этиленгликоль глицерин, их значение. Окисление спиртов в альдегиды	ЛР№15. Свойства глицерина. Д. Образцы этанола и глицерина. Реакция «серебряного зеркала»	Групповая	Текущий опрос	Знать представителей кислородсодержащих органических соединений: образование водородной связи. Знать о ядовитости спиртов(Р).	§36, 37 упр.2	

55	5.Одноосновные предельные карбоновые кислоты .Сложные эфиры. (КУ)	Карбоксильная группа. Общая формула. Муравьиная, уксусная кислоты, их строение, свойства . реакция этерификации.	Д. свойства уксусной кислоты Презентация	Групповая	Текущий опрос. Индивидуальная работа по карточкам	Уметь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты. Знать реакцию этерификации и формулы сложных эфиров	§38. Упр.6	
56	6.Понятие о сложных эфирах и жирах. Понятие об углеводах. (КУ)	Биологически важные орг. вещества: жиры, углеводы. Физические и химические свойства. Глюкоза, её свойства и значение. Биологическая роль. Крахмал. целлюлоза	Д. образцы Презентация ЛРН№16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) . ЛРН№17. Взаимодействие крахмала с йодом.	Групповая	Текущий опрос. Тест Индивидуальная работа по карточкам	Знать представителей углеводов и жиров и их значение в природе и жизни человека	§39,41	
57	7. Аминокислоты. Белки. (КУ)	Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков.	Д. свойства белка	групповая	Фронтальный опрос	Знать основные функции белков в живом организме, их значения и условия разрушения или денатурации	§40, упр.5	
28	8. Полимеры (КУ)	Основные понятия химии ВМС. Представл. о пластмассах, волокнах.	Коллекции	групповая	Текущий опрос ДЗ	Иметь первоначальные сведения о полимерах	§42 упр.2	
59	9. Обобщение сведений об	Решение упр. по теме «Первонач.		Пары переменного	Текущий опрос ДЗ	Уметь определять принадлежн. веществ к различным классам	Повторить	

	органических веществах (УПЗУ)	представления об орг. соединениях». повтор. ключевых понятий		состава		органических соединений; уметь характеризовать химические свойства изученных орг. соединений	§§ 31-42	
60	10. Контрольная работа № 4 по теме «Органические вещества» (К)	Контроль знаний по теме		Индивидуальная	Работа по карточкам	Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; уметь характеризовать хим. свойства изученных орг. соединений	Повторение	
Тема 6. Повторение основных вопросов курса 9-го класса (8 часов)								
61 - 62	1-2. ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Значение ПЗ	Обобщение и систематизация знаний		Групповая Парная		Знать: -важнейшие хим. понятия: хим. элемент, атом. Молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион; -периодический закон; качественные реакции. Уметь: Характеризовать хим. элемент (20) на основе положения в ПСХЭ и особенностей строения атомов; -составлять формулы неорг. соедин. изученных классов, писать уравнения ОРВ и в ионном виде	Индивид. Задан.	
63	3. Химическая связь и кристал. решётки. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	Обобщение и систематизация знаний		Групповая Парная			Индивид. задания	
64	4. Классификация химич. реакций по различным признакам.	Обобщение и систематизация знаний		Групповая Парная			Индивид. задания	
65 - 66	5-6. Простые и сложные вещества	Обобщение и систематизация знаний		Групповая Парная			Индивид. Задан.	
67	7. Контрольная работа № 5, итоговая, за курс основной школы			Индивидуальная	Тестовый контроль			
68	8. Итоговый урок							

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Тема 1 . Металлы

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. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы простые вещества, их физические и химические свойства. 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, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и 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+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Тема 2 . Практикум №1 .Свойства металлов и их соединений

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Тема 3 . Неметаллы

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

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

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды) их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (II) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

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.

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

У г л е р о д. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

К р е м н и й. 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.

Тема 4 . Практикум № 2 . Свойства неметаллов и их соединений

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода».
6. Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 5 . Органические соединения

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт - глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Тема 6 . Обобщение знаний по химии за курс основной школы

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, 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.

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

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

Формы и средства контроля.

Наименование темы	Тема контрольной/практической работы/лабораторной работы
1. Повторение основных вопросов курса химии 8 класса. Введение в курс 9 класса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторная работа №1. «Получение гидроксида цинка и исследование его свойств». 2. Контрольная работа №1 по темам «Повторение основных вопросов курса 8-го класса»
2. Металлы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов». 2. Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов 3. Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ». 4. Лабораторная работа №2. Ознакомление с образцами металлов. 5. Лабораторная работа №3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 6. Лабораторная работа №4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия, б)кальция, в) алюминия, г) железа. 7. Лабораторная работа №5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 8. Лабораторная работа №6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}. 9. Контрольная работа №2 по теме «Металлы»
3. Неметаллы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 2. Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств» 3. Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода» 4. Лабораторная работа №7. Качественная реакция на хлор – ион. 5. Лабораторная работа №8. Качественная реакция на сульфат-ион. 6. Лабораторная работа №9. Распознавание солей аммония. 7. Лабораторная работа №10. Получение углекислого газа и его распознавание. 8. Лабораторная работа №11. Качественная реакция на карбонат-ион. 9. Лабораторная работа №12. Ознакомление с природными силикатами. 10. Лабораторная работа №13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности. 11. Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»
4. Органические вещества	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторная работа №14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 2. Лабораторная работа №15. Свойства глицерина. 3. Лабораторная работа №16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) . 4. Лабораторная работа №17. Взаимодействие крахмала с йодом.

	5. Контрольная работа № 4 по теме «Органические вещества» 6. Контрольная работа № 5, итоговая за курс основной школы.
Итого	Контрольных работ -5 Практических работ -6 Лабораторных работ - 17

Критерии и нормы оценок

Оценка устного ответа

Отметка «5»:

Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; Ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

Ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

Отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдений за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; Эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

Проявлены организационно – трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места, порядок на столе, экономно используются реактивы)

Отметка «4»:

Работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

Работа выполнена правильно не менее, чем на половину, или допущена существенная ошибка в ходе экспериментов, в объяснении, в оформлении работы, соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые исправляются по требованию учителя.

Отметка «2»:

Допущены 2 (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»:

Работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

План решения составлен правильно; Правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; Дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более 2-х несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

Допущены 2 (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах

Отметка «1»:

Задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным способом или допущены не более 2-х несущественных ошибок.

Отметка «3»:

В логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении

Отметка «1»:

Отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

Ответ не полный или допущена не более 2-х несущественных ошибок.

Отметка «3»:

Работа выполнена не менее, чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом 2-3 несущественных.

Отметка «2»:

Работа выполнена не меньше, чем на половину или содержит несколько существенных ошибок. **Отметка «1»:** Работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Перечень учебно-методических средств обучения

Литература:

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2004 г.
4. Химия. 9 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2006.
5. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.
6. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 -9класс. – М.: Дрофа, 2005.
7. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2008.
8. Присягина И.Г., Комиссарова Л.В., Контрольные и проверочные работы по химии: 9 класс.: К учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс». – М.:Издательство «Экзамен», 2006.
9. Некрасова Л.И., Химия. 9 класс. Карточки заданий.- Саратов: Лицей, 2008.
10. Горковенко М.Ю., Химия. 9 класс. Поурочные разработки к учебнику О.С.Габриеляна(М.: Дрофа). – М.: «ВАКО», 2006.
11. Горбунцова С.В., тесты по основным разделам школьного курса химии: 8-9 классы. – М.: «ВАКО», 2006.
12. Денисова В.Г., Химия.8 класс: поурочные планы по учебнику О.С.Габриеляна.- Волгоград: Учитель, 2009

Информационно-компьютерная поддержка курса

1.	Элементы жизни: сайт учителя химии М.В. Соловьевой	http://www.school2.kubannet.ru/
2.	Сайт издательства Просвещение, рубрика Химия	www.prosv.ru
3.	Школьникам о химии: сайт химического факультета АлтГУ	http://www.chem.asu.ru/abitur/
4.	Интернет-школа Просвещение. ru, online курс по УМК О.С.Габриеляна и др.	www.ihinternet-school.ru
5.	Химический сервер HimHelp.ru: учебные и справочные материалы	http://www.himhelp.ru/
6.	Химический портал ChemPort.Ru	http://www.chemport.ru/
7.	Учебные материалы кафедры физической и коллоидной химии Южного федерального университета	http://www.physchem.chimfak.rsu.ru/Sources.html
8.	Сайт Alhimikov.net: полезная информация по химии	http://www.alhimikov.net/
9.	Программное обеспечение по химии	http://chemicsoft.chat.ru/
10.	Практическая и теоретическая химия	http://chemfiles.narod.ru/
11.	Популярная библиотека химических элементов	http://n-t.ru/ri/ps/
12.	Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома	http://mendeleev.jino-net.ru/
13.	Олимпиадные задачи по химии	http://tasks.ceemat.ru/
14.	Мир химии: сайт Василия Грибанова	http://chemworld.narod.ru/
15.	Кон Трен - Химия для всех: сайт Г.М. Можяева	http://www.kontren.narod.ru/
16.	Курс химии на сервере бесплатного дистанционного образования	http://www.anriintern.com/chemistry/

17.	Классификация химических реакций (с примерами flash-анимаций)	http://classchem.narod.ru/
18.	Занимательная химия: сайт В.А. Арляпова и И.В. Блохина	http://home.uic.tula.ru/~zanchem/
19.	Азбука web-поиска для химиков	http://www.abc.chemistry.bsu.by/
20.	Электронная библиотека учебных материалов по химии на портале Chemnet	http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/
21.	Химия и жизнь - XXI век: научно-популярный журнал	http://www.hij.ru/
22.	Химический ускоритель: справочно-информационная система по органической химии	http://www.chem.isu.ru/leos/
23.	Соросовский образовательный журнал: химия	http://journal.issep.rssi.ru/
24.	Открытый колледж: химия	http://www.chemistry.ru/
25.	Органическая химия. Видеоопыты в Единой коллекции ЦОР	http://school-collection.edu.ru/collection/organic/
26.	Неорганическая химия. Видеоопыты в Единой коллекции ЦОР	http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry/
27.	Естественно-научные эксперименты - химия: Коллекция Российского общеобразовательного портала	http://experiment.edu.ru/
28.	Всероссийская олимпиада школьников по химии	http://chem.rusolymp.ru/
29.	Химия в Открытом колледже	http://www.chemistry.ru/
30.	WebElements: онлайн-справочник химических элементов	http://webelements.narod.ru/
31.	Белок и все о нем в биологии и химии	http://belok-s.narod.ru/
32.	Виртуальная химическая школа	http://maratak.m.narod.ru/
33.	Занимательная химия: все о металлах	http://all-met.narod.ru/
34.	Мир химии: сайт Леонида и Ильи Варламовых	http://chem.km.ru/

35.	Кабинет химии: сайт Л.В. Рахмановой	http://www.104.webstolica.ru/
36.	Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия	http://experiment.edu.ru/
37.	Органическая химия: электронный учебник для средней школы	http://www.chemistry.ssu.samara.ru/
38.	Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии	http://school-sector.relarn.ru/nsm/
39.	Химия для школьников: сайт Дмитрия Болотова	http://chemistry.r2.ru/
40.	Школьная химия	http://schoolchemistry.by.ru/
41.	Основы химии: электронный учебник	http://www.hemi.nsu.ru/
42.	АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой	http://www.alhimik.ru/
43.	Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»	http://him.1september.ru/
44.	ChemNet: портал фундаментального химического образования России. Химическая информационная сеть.	http://www.chemnet.ru/
45.	Электронная библиотека по химии и технике	http://rushim.ru/books/books.htm

Оборудование и приборы

Перечень прилагается