



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА МОСКВЫ «АКАДЕМИЧЕСКАЯ ГИМНАЗИЯ № 1534»

Основная образовательная программа основного общего образования

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО
Протокол № 3
Руководитель МО
 Филиппова Н.А.
«21» июня 2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора
гимназии по реализации
образовательных программ
 Горкина Т.Б.
«21» августа 2017 г.

«УТВЕРЖДЕНО»
приказом №323/2
Директор
ГБОУ Гимназия № 1534
 Шейнина О.С.
«23» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
для 8-9 классов
(расширенный уровень)

Составитель программы:

Барсукова В.И., учитель высшей квалификационной категории

Соавторы:

Филиппова Н.А.

Нормативная основа разработки программы:

Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников
Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы: пособие
для учителей общеобразоват. организаций / Н. Н. Гара. —
2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2013.

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа основного общего образования по химии (8,9 класс) ГБОУ г. Москвы гимназия 1534 составлена на основе Федерального компонента ГОС ООО, Образовательной программы основного общего образования ГБОУ г. Москвы гимназия № 1534 и программы общеобразовательных учреждений «Химия», составленной Н.Н. Гара. Рабочая программа по химии рассчитана на три часа в неделю в классе. Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта нового поколения и примерной программы среднего (полного) общего образования

Структура документа

Рабочая программа по химии представляет собой целостный документ, включающий следующие разделы: пояснительную записку, учебно-тематический план, содержание тем учебного курса, требования к уровню подготовки учащихся, перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематический план.

Общая характеристика учебного предмета

Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов. В результате выигрывают обе составляющие курса: и теория, и факты.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования — атомах, изотопах, ионах, простых веществах и важнейших соединениях элемента (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток), некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации.

Цели и задачи изучения предмета

Изучение химии в основной школе 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.

Место предмета в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 3 (4) часа в 8 (9) классах в неделю (102 (136) часа за год), 2 часа прописаны федеральным компонентом, а 1 (2) час(а) за счет компонента образовательного учреждения (обоснование – в поддержку основного курса для усвоения основных законов химии);

Предусмотрена реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организация учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

Особенности преподавания предмета в 8-ом классе

Рабочая программа по химии имеет отличительные особенности по изменению количества часов на изучение отдельных тем (увеличение количества часов). По окончании 8-го класса учащиеся полностью овладевают компетенциями в соответствии с федеральным образовательным государственным стандартом.

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся с первоначальными понятиями: атом, молекула, простое и сложное вещество, физические и химические явления, валентность; закладываются простейшие навыки в написании знаков химических элементов, химических формул простых и сложных веществ, составлении несложных уравнений химических реакций; даются понятия о некоторых химических законах: атомно – молекулярном учении, законе постоянства состава, законе сохранения массы вещества; на примере кислорода и водорода углубляются сведения об элементе и веществе. Учащиеся изучают классификацию простых и сложных веществ, свойства воды, оксидов, кислот, оснований, солей; закрепляют практические навыки, необходимые при выполнении практических и лабораторных работ. Изучается структура периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, периодический закон, виды химической связи.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	ТЕМА	Кол-во часов
1	Первоначальные химические понятия	25
2.	Кислород	7
3.	Водород	5
4.	Растворы. Вода	8
5.	Основные классы неорганических соединений	18
6.	Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Строение атома	11
7.	Химическая связь. Строение вещества	10
8.	Закон Авогадро. Молярный объем газов	5
9.	Галогены	7
10.	Повторение, обобщение	3
11.	Резерв времени	3
ИТОГО		102

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Тема 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (25 часов)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография. Химические и физические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Роль химии в жизни человека.

Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава вещества.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярные массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Закон сохранения массы веществ, его значение. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Моль - единица количества вещества. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям.

Лабораторные опыты

1. Разделение смесей.
2. Примеры физических и химических явлений.
3. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов.
4. Разложение основного карбоната меди (II). Реакции замещения меди железом.

Практикум

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием; изучение строения пламени.
2. Очистка поваренной соли.

Расчетные задачи:

1. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по его формуле.
2. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.
3. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.
4. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ.

Тема 2. КИСЛОРОД (7 часов)

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства кислорода. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химической реакции. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Лабораторный опыт:

1. Ознакомление с образцами оксидов.

Практикум:

1. Получение и собирание кислорода.

Расчетные задачи:

1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества одного из вступающих или полученных в результате реакций веществ.

Тема 3. ВОДОРОД (5 часов)

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом. Химические свойства водорода. Применение водорода.

Лабораторный опыт:

1. Получение и свойства водорода.

Расчетные задачи:

1. Решение различных типов задач.

Тема 4. РАСТВОРЫ. ВОДА. (8 часов)

Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Практикум.

1. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи:

1. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.
2. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Тема 5. ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (18 часов)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Электрохимический ряд напряжений металлов. Применение.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства солей. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Лабораторные опыты:

1. Свойства растворимых и нерастворимых оснований.
2. Взаимодействие щелочей с кислотами, нерастворенных оснований с кислотами. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.
3. Действие кислот на индикаторы, взаимодействие кислот с металлами, взаимодействие кислот с оксидами металлов.

Практикум.

1. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Тема 6. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА СТРОЕНИЕ АТОМА (11 часов)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

Лабораторный опыт:

1. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Тема 7. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (10 часов)

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила вычисления степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрация:

1. Модели кристаллических решеток поваренной соли, алмаза, оксида углерода (IV) или йода.

Тема 8. ЗАКОН АВОГАДРО. МОЛЯРНЫЙ ОБЪЕМ ГАЗОВ (5 часов)

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи:

1. Объемные отношения газов при химических реакциях.
2. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 9. ГАЛОГЕНЫ (7 часов)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор: физические и хи-

мические свойства, получение и применение. Хлороводород: получение и физические свойства. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Практикум:

1. Получение соляной кислоты и опыты с ней.

Тема 10. ПОВТОРЕНИЕ, ОБОБЩЕНИЕ (3 часа)

Решение задач за курс 8 класса

Резерв времени – 3 часа

При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:

- урок изучения новых знаний	УИНЗ
- урок закрепления знаний	УЗЗ
- комбинированный урок	КУ
- урок обобщения и систематизации знаний	УОИСЗ
- урок контроля	УК

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 объем, 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 (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 газообразные вещества: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;
 - вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:
- 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.

Задачи:

- освоение теоретических основ неорганической химии в объеме, соответствующем требованиям Федерального компонента Государственного стандарта общего образования.
- овладение умениями: характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- развитие познавательных интересов в процессе изучения химии;
- воспитание бережного отношения к своему здоровью и здоровью общества, через знание и умение безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ.

Результаты изучения курса «Химия» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	ТЕМА	Кол-во часов
1	Повторение	5
2.	Электрическая диссоциация	15
3.	Общие закономерности химических реакций	12
4.	Химия неметаллов	49
5.	Химия металлов	20
6.	Металлургия и другие химические производства	7
7.	Органическая химия 18	10
8.	Решение задач	
9.		136

Содержание учебного предмета

Тема 1. Электролитическая диссоциация

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная и моляльная концентрации. Окислитель, восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции. Методы электронного и электронно-ионного баланса. Гидролиз солей. Электролиз растворов и расплавов. Демонстрации.

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Тепловые явления при растворении.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Расчетные задачи:

1. Расчетно-практические задачи на приготовление растворов заданной массовой доли и чистого растворенного вещества и воды.
2. Смешивание растворов.
3. Расчетно-практические задачи на приготовление растворов заданной массовой доли из кристаллогидрата и воды.
4. Расчетно-практические задачи на приготовление растворов заданной массовой доли из другого раствора и воды.
5. Молярная концентрация. Вычисления с использованием молярной концентрации.
6. Растворимость веществ. Решение задач на растворимость.
7. Вычисление массы или объема продукта реакции, если одно из исходных веществ взято в избытке.
8. Вычисления по термохимическим уравнениям.
9. Вычисления по уравнениям реакций, протекающих в водных растворах.

Практические работы

№ 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

№ 2. Гидролиз солей.

Тема 2. Кислород и сера

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Демонстрации.

Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты.

Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.

Практические работы

№ 1 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

№ 2 Свойства серной кислоты.

Расчетные задачи:

1. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.
2. Вычисление количественного состава газовых смесей, если в них протекают химические реакции.
3. Вычисления по уравнениям реакций с учетом практического выхода продукта.
4. Скорость химической реакции
5. Зависимость скорости реакции от температуры. Энергия активации

Тема 3. Азот и фосфор

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.

Демонстрации.

Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практические работы:

- получение аммиака и изучение его свойств;
- определение минеральных удобрений.

Расчетные задачи:

1. Вычисления по уравнениям параллельных реакций.
2. Вычисления по уравнениям последовательных реакций.

Тема 4. Углерод и кремний

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации.

Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты.

Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные

реакции на карбонат- и силикат-ионы.

Практическая работа.

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Расчетные задачи.

Вычисление массы или объема вещества (исходного или получаемого) по уравнению реакции, если известна масса другого вещества (получаемого или исходного), содержащего определенную массу примесей.

Тема 5. Общие свойства металлов

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома.

Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Демонстрации.

Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты.

Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.

Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практические работы:

Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA—IIIA-групп периодической таблицы химических элементов».

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Расчетные задачи:

Определить количественный состав смеси, содержащей металлы.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Тема 7. Углеводороды

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства.

Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен.

Диеновые углеводороды.

Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.

Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Демонстрации.

Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки.

Лабораторные опыты.

Этилен, его получение, свойства. Ацетилен, его получение, свойства.

Расчетная задача. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Тема 8. Спирты

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. Демонстрации.

Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты. Расчетная задача. Решение задач по материалам темы.

Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры

Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение.

Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.

Жиры - продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Демонстрации.

Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Практическая работа.

Химические свойства уксусной кислоты.

Тема 10. Углеводы

Глюкоза, сахароза - важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе.

Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья.

Крахмал и целлюлоза - природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.

Демонстрации.

Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Тема 11. Белки. Полимеры

Белки - биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании.

Понятие о ферментах и гормонах.

Полимеры - высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

Химия и здоровье. Лекарства. Химия и охрана окружающей среды

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 объем, 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 (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, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

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.

Критерии оценивания устных ответов и письменных работ по химии.

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка устного ответа

Оценка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Оценка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или

допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка «1»:

- отсутствие ответа.

Оценка письменных работ

1. Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Оценка «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 (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Оценка «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

Оценка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2»:

- допущены две (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.

Оценка «1»:

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

2. Оценка умений решать экспериментальные задачи

Оценка «5»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
- дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4»:

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

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

- допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка «1»:

- задача не решена.

3. Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка «5»:

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

Оценка «4»:

- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка «1»:

- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Оценка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценка «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.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Химия. Неорганическая химия. 8 (9) класс: учеб. для общеобразовательных учреждений/ Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - 15-е изд. - М.: Просвещение, 2011. - 176 с.: ил.,

а также методических пособий для учителя:

1. Гара, Н. Н. Химия: уроки в 8 кл.: пособие для учителя / Н. Н. Гара. - М.: Просвещение, 2008-111 с.

2. Настольная книга учителя химии / авт.-сост. Н. Н. Гара, Р. Г. Иванова, А. А. Каверина. - М.: АСТ, 2006. - 190 с.

3. Горковенко М.Ю. Химия. 8 класс: поурочные разработки к учебникам О. С. Габриеляна, Л. С. Гузеев, В. В. Сорокина, Р. П. Суровцевой; Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. — М.: ВАКО, 2007. - 368 с. - (В помощь школьному учителю).

4. Князева М.В. Химия. 8 класс: поурочные планы по учебнику Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана / автор-составитель М.В. Князева. – Волгоград: Учитель, 2011. – 203 с.

5. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы – М.: Просвещение, 2011 г. – 48 с.

6. Обучение химии в 8 классе: метод, пособие /Т. А. Боровских. - М.: АСТ, 2002. - 237 с.: ил. - (Библиотека учителя химии).

7. Гара Н.Н. Химия. Программы общеобразовательных учреждений. 8-9 классы, 10-11 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2010. – 56 с

Дополнительная литература для учителя

1. Гара, Н. Я. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы пособие для уч-ся образовательных учреждений/ Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2011. - 95 с.

2. Гаршин, А. П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химических реакциях. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2006. – 288 с.

3. Гузей, Л. С. Химия. Вопросы, задачи, упражнения, 8-9 кл.: учебное пособие для общеобразовательных учреждений /Л. С. Гузей, Р. П., Суровцева- Дрофа,2001-288с.: ил.

4. Павлов, Н. Н. Общая и неорганическая химия- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Дрофа, 2002- 448 с.: ил.

5. Химия. 8-9 кл.: контрольные работы к учебникам Л.С. Гузеев, В.В.Сорокина, Р.П.Суровцевой «Химия-8» и «Химия-9»-М.: Дрофа, 2001-192 с.

6. Рябов М.А. Сборник задач и упражнений по химии: 8 класс: к учебнику Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана «Химия: неорганическая химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений» / М.А. Рябов. – М.: «Экзамен», 2010. – 192 с.

7. Радецкий А.М. Химия. Дидактический материал. 8 – 9 классы: пособие для учителя общеобразовательных учреждений / А.М. Радецкий. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 127 с.

8. Шукайло А.Д. Тематические игры по химии. 8 класс. Методическое пособие для учителя / А.Д. Шукайло. - М.: ТЦ Сфера, 2004. 96 с.

9. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы/ И.Г. Хомченко- 2-е изд. испр. и доп.– М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков-2010-214 с

10. Хомченко И.Г. Решение задач по химии/ И.Г. Хомченко– М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков-2010-256 с

11. Хомченко И.Г. Пособие по химии для поступающих в вузы/ И.Г. Хомченко- 4-е изд. испр. и доп.– М.: ООО «Издательство Новая волна»: Издатель Умеренков-2002-480 с

12. Химия в школе: научно-методический журнал. – М.: Российская академия образования; издательство «Центрхимпресс». -2005- 2006

13. Энциклопедический словарь юного химика / В.А. Крицман, В.В. Станцо. – 2-е изд., испр. – М.: Педагогика, 1990. - 320 с.

14. Ахметов Н.С. неорганическая химия: учебное пособие для учащихся 8—классов школ с углубленным изучением химии. М.: Просвещение, 1988. – 400 с.

15. Химия: справочные материалы. Учебное пособие для учащихся / Ю.Д. Третьяков, В.И. Дайнеко, И.В. Казимирчик и др.; под редакцией Ю.Д. Третьякова. – М.: просвещение, 1984. – 239 с.

Дополнительная литература для учащихся

1. Габрусева Н.И. Химия. Рабочая тетрадь. 8 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение, 2011. - 95 с

2. Гара, Н. Я. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы пособие для уч-ся образовательных учреждений/ Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2011-95 с.

2. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы/ И.Г. Хомченко- 2-е изд. испр. и доп.– М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков-2010-214 с

3. Решение задач по химии. Справочник школьника/ Е.В. Шупило, Л.Б.Кузнецова. – М.: Филологическое общество «Слово», 199-468с

MULTIMEDIA –поддержка предмета

Учебное электронное пособие. Химия (8-11 классы). Виртуальная лаборатория. – МарГТУ, Лаборатория систем мультимедиа, 2004

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004

Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение - Медиа, 2005

Средства обучения:

1.Таблицы по разделам: первоначальные химические понятия, растворы, основные классы неорганической химии, периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева, строение веществ, химическая связь, галогены

2. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

3. Таблица растворимости солей

4. Ряд напряжения металлов

5. Раздаточный материал (карточки, тесты, опорные схемы)

6. Портреты ученых

7. ЦОРы Сети Интернет

8. Мультимедийные презентации

9. Видео фильмы