

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии для 9 класса

учителя 1 квалификационной категории Хадыевой Ирины Таржимановны

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году (Примерные программы по химии Н.Н. Гара. Химия 8-9 классы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. Москва: «Просвещение» 2013)

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии.

Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273 – ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утв. приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089.
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 (в ред. приказа от 23.06.2015 №609) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями). Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (с изменениями 2017).
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 №09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ».
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 №761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».
- Положение о рабочих программах МБОУ «СОШ№2»
- Учебный план МБОУ «СОШ№2», утв. приказом от 29.08.2017 №673-О;
- Учебный график МБОУ «СОШ№2», утв. приказом от 29.08.2017 № 673-О;

- Примерные программы по химии Н.Н. Гара. Химия 8-9 классы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. Москва: «Просвещение» 2013.

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.

Общая характеристика предмета

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Содержание программы по химии в основной школе структурировано по шести блокам: Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Элементарные основы неорганической химии; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь.

В курсе химии основной школы 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. Изучаются структура периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, периодический закон, виды химической связи.

Место предмета в базисном учебном плане

Примерная рабочая программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана «Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений», допущенной департаментом общего среднего образования Министерства образования РФ.

Программа рассчитана на 70 часов, 2 ч в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Результаты освоения учебного предмета

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен **знать/понимать:**

- ♦ **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;
- ♦ **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- ♦ **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- ♦ **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- ♦ **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- ♦ **называть:** знаки химических элементов, изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- ♦ **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- ♦ **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- ♦ **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- ♦ **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических (кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат -, карбонат-ионы, ионы аммония) и органических веществ;
- ♦ **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю растворённого вещества в растворе, количество вещества, объём или массу реагентов или продуктов реакции.
- ♦ **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ♦ объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- ♦ определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- ♦ экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- ♦ оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- ♦ безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- ♦ приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- ♦ критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Основное содержание

Тема 1. Электролитическая диссоциация (12 часов)

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции.

Демонстрация: Испытание веществ и их растворов на их электрическую проводимость. Электролиз хлорида меди (II). Электролиз слабого электролита. Определение реакции среды в растворах разных солей.

Лабораторные опыты: № 1. Реакции обмена между растворами электролитов.

№ 2. Качественная реакция на хлорид-ион

Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме « Теория электролитической диссоциации»

Тема 2. Кислород и сера (9 часов)

Положение кислорода и серы в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Строение простых веществ. Аллотропия. Аллотропные видоизменения кислорода и серы. Сера. Физические свойства и химические свойства серы. Применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Технология производства серной кислоты. Скорость химических реакции и ее зависимость от условий протекания. Химическое равновесие.

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ

Демонстрация: Горение серы в кислороде. Аллотропия серы. Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, от площади соприкосновения, от концентрации веществ, от температуры.

Лабораторные опыты:

№ 3. Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфидов).

№ 4. Распознавание сульфит- и сульфид-ионов в растворе.

№ 5. Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфатами)

№ 6. Распознавание сульфат-иона в растворе.

Практическая работа № 2. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»

Тема 3. Азот и фосфор (11 часов)

Положение азота и фосфора в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Азот. Физические и химические свойства азота, получение применение. Аммиак и его свойства. Синтез аммиака. Соли аммония. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее свойства. Соли азотной кислоты. Фосфор, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее свойства. Ортофосфаты. Минеральные удобрения.

Демонстрация: Свойства азотной кислоты. Качественная реакция на нитраты

Лабораторные опыты: № 7. Взаимодействие солей аммония с щелочами. Распознавание солей аммония.

№ 8. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практическая работа № 3. Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомиться со свойствами водного раствора аммиака.

№ 4. Определение минеральных удобрений. Решение экспериментальных задач

Тема 4. Углерод и кремний (7 часов)

Положение углерода и кремния в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Адсорбция. Углерод, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV). Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний и его свойства. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Силикатная промышленность. Стекло. Виды стекла.

Демонстрация: Поглощение углем растворенных веществ и газов. Виды стекла. Затвердевание цемента при смешивании с водой.

Лабораторные опыты:

№ 9. Ознакомление с различными видами топлива.

№10. Ознакомление со свойствами и взаимопревращением карбонатов и гидрокарбонатов.

№ 11. Ознакомление с природными силикатами.

№ 12. Ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией)

Практическая работа № 5. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Тема 5. Общие свойства металлов (16 часов)

Положение металлов в Периодической таблице и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Характерные химические свойства металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Сплавы. Производство чугуна. Производство стали. Характеристика щелочных металлов. Положение магния и кальция в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Кальций и его соединения. Алюминий. Положение железа в Периодической таблице химических элементов и строение его атома. Свойства железа. Соединения железа.

Расчетные задачи: Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Демонстрация: Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция. Рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты: № 13. Рассмотрение образцов металлов.

№ 14. Взаимодействие металлов с растворами солей.

№ 15. Ознакомление с образцами важнейших солей натрия, калия и кальция.

№ 16. Ознакомление с природными соединениями кальция.

№ 17. Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов.

№ 18. Получение гидроксида железа (2) и взаимодействие его с кислотами.

№ 19. Получение гидроксида железа (3) и взаимодействие его с кислотами.

Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Соединений металлов и изучение их свойств».

№ 7. Решение экспериментальных задач по теме «Соединений металлов и изучение их свойств».

Тема 6. Органическая химия (13 ч)

Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация органических соединений. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.

Демонстрация: Модели молекул органических соединений. Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Образцы нефти и продуктов переработки.

Лабораторные опыты: Этилен, его получение, свойства. Ацетилен, его получение и свойства.

Расчетные задачи: Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Кол-	В том числе			
			Урок и	Практи- ческие	контрольн ые работы	лаборато- рные
1	Повторение	2	2			
2	Электролитическая диссоциация	12	8	1	1	2
2	Кислород и сера	9	3	1	1	4
3	Азот и фосфор	11	6	2	1	2
4	Углерод и кремний	7	2	1		4
5	Общие свойства металлов	16	6	2	1	7
6	Органические соединения	13	12		1	
	Итого	70	39	7	5	19

Контроль уровня обученности

№ п/ п	Форма контрол я	Дата	Тема контрольно го занятия	Проверяемые ЗУН
<u>1</u>	Контрол ьная работа № 1	13.10	«Теория электролити ческой диссоциаци и»	Проверить уровень <u>знаний</u>: понятий об электролитах, электролитической диссоциации, реакциях ионного обмена; важнейшие вещества и материалы. <u>Умений</u> характеризовать реакции ионного обмена, химические свойства кислот, солей, гидроксидов в свете ТЭД, записывать уравнения ионного обмена в полном ионном и сокращенном виде, составлять электронный баланс ОВР.
<u>2</u>	Контрол ьная работа № 2	24.11	«Подгруппа кислорода», «Основные закономерн ости химических реакций. Производст во серной кислоты»	Проверить уровень: <u>знаний</u> строения и свойств элементов подгруппы кислорода, понятий теплового эффекта химической реакции, экзотермической и эндотермической реакции, скорости реакции, зависимость скорости химической реакции от соответствующих условий, понятие химического равновесия, прямой и обратной реакции, принцип Ле-Шателье. <u>Умений</u>: писать термохимические реакции, проводить расчёты по термохимическим уравнениям, объяснять на примерах условия смещения равновесия в зависимости от условий химической реакции.
<u>3</u>	Контрол ьная работа № 3	26.12	«Подгруппа азота»	Проверить уровень <u>знаний</u>: физических и химических свойств азота, строение молекулы аммиака и азотной кислоты, их свойства, способы получения. Характеристику фосфора и его соединений. Классификацию минеральных удобрений, условия их применения и рационального использования. <u>Умений</u>: составлять уравнения реакций, иллюстрирующих свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты, азота, аммиака, фосфора и его соединений.

<u>4</u>	Контрольная работа № 4	6.04	«Общие свойства металлов», «Металлы главных подгрупп I – III групп ПСХЭ Д. И. Менделеева»	Проверить уровень <u>знаний</u>: общей характеристики щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия; важнейших тяжёлых металлов, их оксидов, гидроксидов, хлоридов, карбонатов, сульфатов, нитратов; умений: определять положение металлов в периодической таблице, свойств металлов и их соединений, способы их получения; характеризовать положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева, химические и физические свойства металлов и их соединений; объяснять зависимость физических и химических свойств металлов и их соединений от строения атомов и молекул.
<u>5</u>	Контрольная работа № 5	18.05	Годовая	Проверить уровень знаний и умений, полученных за учебный год

Перечень учебно-методической литературы

Литература для учащихся:

1. Рудзитис Г.Е Химия: неорган. химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2008.-191с.
2. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. - М.: ООО «Изд-во Новая Волна»: Издатель Умеренков, 2002.
3. Химия. Пособие-репетитор для поступающих в вузы // четв. издание - Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2002.
4. М.А.Рябов Сборник задач и упражнений по химии 9 класс. Издательство «ЭКЗАМЕН» 2010

Литература для учителя:

1. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008. -56с.
2. Гара Н.Н. Химия: уроки в 9 кл.: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008. – 11 с.
3. Титова И. М. Уроки химии 9 класс. : Пособие для учителя. СПб.: КАРО, 2002.
4. Рыбникова З.Д., Рыбников А.В. Неорганическая химия. 8-9 классы: Ключевые темы. Конспекты занятий. Контрольные и проверочные работы. - М.: Айрис-пресс, 2004.
5. Гара Н.Н. Химия: уроки в 9 кл.: пособие для учителя / Н.Н. Гара. - М.: Просвещение, 2008.
6. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004. – 79 с.
7. Егоров А.С. Все виды расчетных задач по химии для подготовки к ЕГЭ. - Ростов н/Д: Феникс, 2003.
8. Городничева И.Н. Контрольные и проверочные работы по химии. 8-11 класс. М.: Аквариум, 1997.
9. Новошинский И.И. Типы химических задач и способы их решения. 8-11 кл.: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений / И.И. Новошинский., Н.С. Новошинская. М: ООО «Издательство Оникс»: «Издательство «Мир И Образование», 2006.
10. Лидин Р.А. Тесты по химии для обучения и текущего контроля знаний: 8-9 кл.: Кн. Для учителя / Р.А.

