

Муниципальное общеобразовательное казенное учреждение  
Малиновская средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено на заседании методического Совета МОКУ Малиновской СОШ    Протокол № _____ от _____ 2021 г.	«Согласовано» Заместитель директора                    по УВР _____ С.Б. Ситниковой « ____ » _____ 2021 г	«Утверждаю» Директор школы _____ А.Е. Мельникова Приказ № _____ от _____ 2021 г.
--	--	--

**Рабочая программа для обучающихся  
с задержкой психического развития по учебному предмету  
«Химия», ФГОС ООО 9 классов  
2021-2022 учебный год**

Количество часов: всего 68 ч., в неделю 2 часа

Плановых контрольных работ: 3 ч.

Административных контрольных работ: 0 ч.

Практических и лабораторных работ: 13 ч.

Рудзитис Г.Е. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений /Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.- 6-е изд. – М.: Просвещение, 2019.- 208 с.: ил.- ISBN 978- 5-09-071609-3;

Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций, Н.Н. Гара.- 2-е изд.,доп.- М: Просвещение 2013-48с.- ISBN 978- 5-09-026898-1.

Составитель: Мельникова Аксана Евгеньевна,  
учитель химии МОКУ Малиновской СОШ, первой категории

2021-2022 учебный год

## Планируемые результаты

По окончанию курса химии 9 класса учащиеся должны:

### Знать:

- **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; органическая и неорганическая химия; углеводороды, спирты, карбоновые кислоты, жиры, углеводы, белки, полимеры, аминокислоты.
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова;
- 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 химические элементы, соединения изученных классов; соединения неметаллов и металлов, органические соединения, 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 и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);
- 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 с целью:
- объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве;
- определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотно взаимодействовать с окружающей средой;

- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасно обращаться с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- готовить растворы заданной концентрации в быту и на производстве;
- критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников.

## Содержание учебного предмета

### НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

#### Раздел 1. Многообразие химических реакций (18 ч)

##### *Классификация химических реакций (7 ч)*

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Тепловой эффект химических реакций.

Экзо- и эндотермические реакции. Скорость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Первоначальные представления о катализе. Понятие о химическом равновесии.

**Практическая работа № 1.** «Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость».

**Демонстрации.** Примеры экзо- и эндотермических реакций. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах. Горение угля в концентрированной азотной кислоте. Горение серы в расплавленной селитре.

##### *Химические реакции в водных растворах. (11 ч)*

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. *Гидролиз солей.*

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

**Лабораторный опыт № 1.** Реакции обмена между растворами электролитов.

**Практическая работа № 2** «Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

#### Раздел 2. Многообразие веществ (42 ч)

##### *Неметаллы (2 ч)*

Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами I — III периодов.

Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах.

##### *Галогены (5 ч)*

Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная

характеристика галогенов. Применение галогенов. Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли.

**Практическая работа № 3** «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

**Демонстрации.** Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

**Лабораторный опыт № 2** Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода.

#### ***Кислород и сера (7 ч)***

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

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение серы. Сероводород. Сульфиды. Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли. Оксид серы (IV). Серная кислота и её соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

**Практическая работа 4.** Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

**Демонстрации.** Аллотропия кислорода и серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

**Лабораторный опыт № 3** Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.

**Расчётные задачи.** Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей

#### ***Азот и фосфор (8 ч)***

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). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения.

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

**Лабораторный опыт № 4,5** Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

**Практические работы № 5** «Получение аммиака и изучение его свойств».

#### ***Углерод и кремний (8 ч)***

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 опыт № 6,7** Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

**Практическая работа № 6** «Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».

#### ***Общие свойства металлов (12 ч)***

Положение металлов в периодической системе элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Характеристика металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы получения металлов. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов. Сплавы.

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.

**Лабораторный опыт № 8, 9.** Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Применение металлов и их соединений.

**Практическая работа № 7.** «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

**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.

### **Раздел 3. Первоначальные представления об органических веществах (6 ч)**

Первоначальные представления об органических веществах. Многообразие органических веществ. Основные положения теории А.М. Бутлерова.

Углеводороды. Углеводороды предельные. Гомологический ряд, гомологи, изомеры. Структурная изомерия. Метан, этан. Непредельные углеводороды: этилен, ацетилен. Природные источники углеводородов. Нефть, природный газ и их применение.

Спирты. Одноатомные спирты. Метанол, Этанол. Физиологическое действие спиртов на организм.

Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры. Роль жиров в обмене веществ.

Углеводы. Глюкоза. Сахароза. Нахождение в природе. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза - природные полимеры. Применение.

Аминокислоты. Белки. Полимеры. Белки - биополимеры. Роль белков в питании. Функции белков. Полимеры - высокомолекулярные соединения.

**Демонстрации.** Модели молекул органических соединений. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественные реакции на глюкозу и крахмал. Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

## **Тематический план**

**Количество учебных часов.** Рабочая программа в 9 классе рассчитана на 2 часа в неделю на протяжении учебного года, то есть 68 часов в год.

**Уровень обучения:** базовый.

**Срок реализации рабочей программы:** 2021-2022 учебный год.

Распределение часов в 9 классе по темам составлено в соответствии с авторской программой с использованием резервного времени. Формулировка названий разделов и тем – соответствует авторской программе. Резервное время (2 часа) используется следующим образом:

- 1 час – повторение изученного материала за курс химии 8 класса
- 1 час – на проведение обобщения и повторения материала за курс химии 9 класса.

**Обоснование:** уроки повторения необходимы, так как направлены на реализацию важнейших требований к знаниям учащихся – применение полученных УУД для выполнения тренировочных упражнений. Обобщение и повторение позволяет выявить степень овладения учащимися знаниями по основным вопросам курса неорганической химии; готовность к сдаче ОГЭ по химии.

Формулировка названий разделов и тем соответствует примерной программе. Все практические работы, демонстрации, лабораторные опыты соответствуют программе курса химии для 8-9 классов автора Н.Н. Гара.

В рабочей программе предусмотрено проведение:

- ✓ Проверочных работ (тематический контроль)-3
- ✓ Практических работ- 7
- ✓ Лабораторных работ -9

№ п/п	Тема (раздел, глава)	Всего		В том числе			Примечание
		программа Н.Н. Гара	рабочая программа часов	теория	практика (лабораторно- практических работ)	контроль (контрольные работы)	
1.	Многообразие химических реакций	18	18	15	1/2	1	
2.	Многообразие веществ	42	42	35	8/5	2	-
3.	Первоначальные представления об органических веществах	6	6	6	-	-	-
4.	Резервное время	2	2	2	-	-	
Итого:		68	68	58	9/7	3	

## Тематическое планирование

Название разделов, тем	Количество часов	Планируемые результаты	контроль
Многообразие химических реакций	18	<p>Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций. Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.</p> <p>Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому уравнению. Составлять термохимические уравнения реакций.</p> <p>Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции.</p> <p>Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.</p> <p>Давать определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции.</p> <p>Давать определения понятий «химическое равновесие», «прямая реакция» и «обратная реакция», условия смещения химического равновесия.</p> <p>Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах.</p> <p>Обсуждать и объяснять причину электропроводности водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия.</p> <p>Давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации.</p> <p>Объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионной соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.</p> <p>Давать определения понятий «электролит», «не электролит», «электролитическая диссоциация». Давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты».</p> <p>Понимать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами.</p> <p>Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов.</p> <p>Составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу.</p> <p>Решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.</p> <p>Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач.</p>	К/р 1
Многообразие веществ	42	<p>Определять закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз</p>	К/р 2 К/р 3

	<p>превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере.</p> <p>Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропию кислорода и серы, как одну из причин многообразия веществ.</p> <p>Характеризовать физические и химические свойства серы.</p> <p>Составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p> <p>Характеризовать оксиды серы, серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты.</p> <p>Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты.</p> <p>Применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства азота.</p> <p>Объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p> <p>Определять механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака.</p> <p>Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов.</p> <p>Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты.</p> <p>Составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания, составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p> <p>Характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора. Характеризовать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты.</p> <p>Понимать значение минеральных удобрений для растений.</p> <p>Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ион.</p> <p>Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы. Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ.</p> <p>Определять строение и свойства оксида углерода (II и IV), его физиологическое действие на организм человека. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода (II и IV).</p> <p>Обсуждать свойства и угольной кислоты. Составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные</p>	
--	--	--



		<p>реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион. Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия. Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определённому классу соединений. Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы. Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах. Применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов. Пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. Определять особенности состава и свойств чугуна и стали, дюралюминия, бронзы. Разъяснять проблемы безотходных производств в металлургии. Знать состав и строение сплавов, отличие от металлов. Характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительные реакции. Характеризовать элементы II А-группы по положению в периодической таблице и строению атомов. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства магния и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия. Объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. Обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства железа. Разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации. Знать свойства соединений <math>Fe^{+2}</math> и <math>Fe^{+3}</math>.</p>	
Первоначальные представления об органических веществах	6	<p>Обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов, алкенов, алкинов. Обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), алкенов (этилен), алкинов (ацетилен) их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда. Составлять структурную формулу метана, этана,</p>	

		<p>ацетилен его физические и химические свойства.          Определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм.          Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов.          Определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах.          Обсуждать определение углеводов, белков, физиологическое значение. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства белков.          Определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал .</p>	
Повторение	2	Закрепление знаний и расчетных навыков учащихся. Умение решать типовые примеры контрольной работы.	
Итого	68		

### Формы контроля и варианты его проведения

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме: тестов, контрольной работы, зачеты.

Методы контроля: письменный и устный.

Формы контроля: тест, самостоятельная работа, контрольная работа, устный опрос.

№	тема	дата	вид	форма
1.	«Многообразие химических реакций»		тематическая	тест
2.	«Неметаллы»		тематическая	тест
3.	«Металлы»		тематическая	тест