

Министерство образования Калининградской области
Управление образования администрации Гурьевского муниципального округа
МБОУ гимназия им. Героя РФ А.В.Катериничева

О.В.Саратовская
Приказ № 301-у
от «31» августа 2023

Гурьевск 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса Химия 9-го класса составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 (далее ФГОС ООО);
 - Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
 - Письмом министерства образования и науки РФ от 28.10.2015 г. № 08 – 1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
 - Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/5 в редакции протокола № 3/15 от 28/10/2015 г.);
 - Авторской программы предметной линии учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2013.
 - УМК Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана Химия. 9 класс. Москва: «Просвещение», 2017г.
 - Уставом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения гимназии г. Гурьевска.;
 - Программой воспитания МБОУ гимназии города Гурьевска на 2021-2026 учебные годы;
 - Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ гимназии г. Гурьевска (протокол от 25.05.20 г. № 8);
 - Положения «О разработке рабочих программ учебных предметов, курсов в МБОУ гимназии г. Гурьевска.
- Цели и задачи учебного предмета «Химия»
- Цели и задачи 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, проводить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений 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 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, решение практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Общая характеристика учебного предмета «Химия»

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы. Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д. И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций. В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Место предмета в учебном плане образовательной организации.

В соответствии с учебным планом гимназии программа рассчитана на преподавание химии в 9 классе 2 часа в неделю, 68 часов в год.

В программу данного курса также входит: внутрипредметный модуль «Способы познания химии» (20 часа) позволяет обучающимся применять теоретические знания по химии на практике, решать химические задачи на применение полученных знаний; навыки решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В программу данного курса также входит: внутрипредметный модуль «Расчетные задачи по химии» (15 часов) позволяет обучающимся применять теоретические знания по химии на практике, решать химические задачи на применение полученных знаний; навыки решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Планируемые результаты освоения учебного предмета Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к химии как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений.

Предметные результаты:

Ученик научится:

- пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков;
- применять теоретические знания по химии на практике, решать химические задачи на применение полученных знаний;
- решать практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Ученик получит возможность научиться:

- формировать убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развивать теоретическое мышление на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез;
- коммуникативным умениям докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Универсальные учебные действия, формируемые в процессе изучения предмета **Регулятивные УУД**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще неизвестно по электродинамикам;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план ответа и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- оценка – выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения строения живого организма.

Содержание учебного предмета

9 класс Раздел 1. Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе. Обратимые реакции.

Понятие о химическом равновесии. Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. *Гидратная теория растворов*. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. *Понятие о гидролизе солей*.

Раздел 2. Многообразие веществ

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид - ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфид - ионы. Оксид серы(IV).

Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её соли.

Качественная реакция на сульфит - ионы. Оксид серы(VI). Серная кислота.

Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат - ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение 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. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли.

Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат - ионы. Круговорот углерода в природе.

Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. Стекло.

Цемент.

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов.

Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе.

Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

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

Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов.

Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена.

Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводов.

Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме. Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 класс

№	Тема урока	Из них			Уроки с лабораторными опытами
		Теоретические	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Многообразие химических реакций 11 часов					
1-2	Классификация химических реакций. ОВР. Окисление и восстановление	2			
3.	Составление электронного баланса в ОВР	1			
4.	Входной контроль. ВМ 1 Тепловые эффекты химических реакций.		1		
5.	Скорость химической реакции.	1			
6	В/М Практическая работа 1. «Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость».	1			1
7	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1			
8	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1			
9	В/М Диссоциация кислот, оснований и солей.	1			1
10	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1			
11	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1			
12	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	1			
13	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	1			
14	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	1			
15	В/М Практическая работа 2. «Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов			1	
Раздел 2. Многообразие веществ 43 часа					
16	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.	1			
17	Хлор. Свойства и применение хлора.	1			

18	Хлороводород: получение и свойства	1			
19	В/М Соляная кислота и её соли.	1			1
20	В/М Практическая работа 3. «Получение соляной кислоты и изучение её свойств»	1			
21	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.	1			1
22	В/М Свойства и применение серы.	1			1
23	Сероводород. Сульфиды.	1			
24	Оксид серы(IV). Сернистая кислота и её соли.	1			
25	Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли	1			
26	В/М Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1			
27	В/М Практическая работа 4. «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».			1	
28	Промежуточный контроль		1		
29	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение	1			
30	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	1			
31	В/М Практическая работа 5. «Получение аммиака и изучение его свойств».			1	
32	Соли аммония.	1			
33	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.	1			1
34	Свойства концентрированной азотной кислоты.	1			1
35	В/М Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1			
36	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1			1
37	Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.	1			
38	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.	1			1
39	В/М Химические свойства углерода. Адсорбция	1			
40	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1			
41	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	1			
42	В/М Практическая работа 6. «Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».			1	
43	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	1			

44	Обобщение по теме «Неметаллы».	1			
45	Зачет по теме «Неметаллы».	1			
46	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	1			
47	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1			
48	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов.	1			
49	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	1			
50	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	1			
51	Щёлочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.	1			
52	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	1			
53	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1			
54	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1			
55	В/М Соединения железа.	1			
56	В/М Практическая работа 7. «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».			1	
57	Зачет по теме металлы	1			
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ. 10 часов					
59	Органическая химия. Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.	1			1
60	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	1			1
61	Производные углеводородов. Спирты.	1			
62	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1			
63	Итоговый контроль		1		
64	Углеводы.	1			
65	В/М Аминокислоты. Белки.	1			1
66	Полимеры. Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».	1			1
ИТОГО		56	3	7	13