

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и наука Курской области

**Управление образования администрации Глушковского района Курской
области**

МКОУ «Глушковская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете

«Председатель

педагогического совета»

Романчиков А.Э.
Протокол №1 от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Романчиков А.Э.
Приказ №1-337 от «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

для обучающихся 9 класса

п.Глушково 2023

Химия 8- 9 класс

Аннотация к рабочей программе

Настоящая программа раскрывает содержание обучения химии школьников в 9 классе общеобразовательного учреждения. Она рассчитана на 68 ч/год (2ч/нед – федеральный компонент) в 9 кл..

Рабочая программа составлена на основании Примерной программы по химии для основной школы, базирующейся на основе фундаментального ядра содержание общего образования, требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения, а также программы курса химии для учащихся 8-9 классов общеобразовательных учреждений к учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана (автор Н.Н. Гара). В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных действий для основного общего образования, соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования.

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета Химия на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерение, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ; несложных экспериментов и описание их результатов; использование норм и правил поведения в химической лаборатории, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.. Плановых контрольных работ 5(2/3) и практических 7 (3/4) в 9классе соответственно.

Главные цели основного общего образования состоят в:

- 1) Формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, и способах деятельности;
- 2) Приобретение опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
- 3) Подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной и профессиональной траектории. Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:
 - 1) формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
 - 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирования отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- 4) формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Целями изучения химии в основной школе являются:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умение различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
 - 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности; решение проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие 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.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения изучаемых свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

Изучение органической химии основано на учении А.М. Бутлерова о химическом строении веществ, указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Планируемые результаты освоения учебного предмета выпускников основной школы

Результаты изучения предмета

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимся следующих личностных результатов:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов, познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций:
формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерализовать идеи и определять средства необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации;

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы Программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решётка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость реакции);
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты; химические реакции, протекающие в природе и быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого-третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере

- проводить химический эксперимент

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание учебной дисциплины

9 класс 68 ч/год (2 ч/нед;)

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Повторение основных вопросов 8 класса(3ч)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решёток. Химические свойства оксидов, оснований, солей. Расчёты по химическим уравнениям.

Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции, Первоначальные представления о катализе.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление с точки зрения степеней окисления атомов.

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.

Лабораторные опыты. Примеры экзо- и эндотермических реакций.

Практическая работа. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Тема 2. Химические реакции в водных растворах (7 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. Окислительно-восстановительные реакции.

Окислитель, восстановитель. *Гидролиз солей.*

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

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».

Тема 3. Галогены (5 ч)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и её соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, йодидов и йода. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

Практическая работа. Получение соляной кислоты и изучение её

свойств.

Тема 4. Кислород и сера (6ч)

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 её соли.

Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

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

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

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

Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объёма по известной массе, количеству вещества или объёму одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 5. 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. Оксид азота (II) и (IV). Азотная кислота и её соли.

Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её 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.*

Практическая работа

Получение аммиака и изучение его свойств.

Тема 6. Углерод и кремний (9 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 её соли. Круговорот углерода в природе.

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

Демонстрации. Кристаллические решётки 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.

Тема 7. Общие свойства металлов (13 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

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. Натрий и кальций, их строение и свойства. Соединения натрия и кальция. Жесткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Применение алюминия и его сплавов.

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 железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практическая работа

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

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

ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ ЗА КУРС 9 КЛАССА

Тема 8. Повторение основных вопросов за 9 класс неорганической химии (11ч)

Классификация химических реакций (5ч)

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции, Первоначальные представления о катализе. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление с точки зрения степеней окисления атомов.

Химические реакции в водных растворах (2 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. Окислительно-восстановительные реакции.

Окислитель, восстановитель. *Гидролиз солей.*

Общие свойства неметаллов (1ч)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.

Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение .

Хлороводород. Соляная кислота и её соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Общие свойства металлов (1ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

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. Натрий и кальций, их строение и свойства. Соединения натрия и кальция. Жесткость воды и способы её устранения.

Итоговое обобщение (2ч)

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Разделы и темы уроков	Количество часов	№ урока	Дата прохождения темы урока	Примечание
	Повторение основных вопросов курса 8 класса	3 ч			
1	Т/б в кабинете химии. Периодический закон и периодическая система химических элементов в свете учения о строении атома	1	1		
2	Строение атома	1	2		
3	Основные свойства неорганических веществ, их связь между собой	1	3		
	Раздел 1. Химические реакции. Тема 1. Классификация химических реакций	6ч			
4	Окислительно-восстановительные реакции	1	4		

5	Тепловые эффекты химических реакций. Расчёты по термохимическим уравнениям	1	5		
6	Скорость химических реакций	1	6		
7	Практическая работа №1 «Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость»	1	7		
8	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии Условия смещения химического равновесия. Принцип Ле-Шателье	1	8		
9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Классификация химических реакций». Решение задач.	1	9		
	Тема 2. Химические реакции в водных растворах	7			
10	Сущность процесса электролитическая диссоциация	1	10		
11	Диссоциация кислот, оснований, солей	1	11		

12	Слабые, сильные электролиты. Степень диссоциации	1	12		
13	Реакции ионного обмена. Л.О.№2 «Реакции между ионами электролитов» Составление реакций ионного обмена	1	13		
14	Гидролиз солей	1	14		
15	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач «Свойства кислот, оснований как электролитов»	1	15		
16	Контрольная работа №1 по теме «Химические реакции»	1	16		
	Раздел 2 «Неметаллы» Тема 3 «Галогены»	5 ч			
17	Характеристика галогенов. Положение галогенов в ПС. Строение атомов. Нахождение в природе, физические свойства Химические свойства галогенов. Получение, применение	1	17		

18	Хлор	1	18		
19	Хлороводород: получение и свойства	1	19		
20	Соляная кислота и её свойства ЛО №3 «Взаимодействие соляной кислоты с нитратом серебра»	1	20		
21	Практическая работа №3 «Получение соляной кислоты и изучение её свойств»	1	21		
	Тема 4. «Кислород и сера»	6			
22	Характеристика кислорода серы. Аллотропия кислорода.	1	22		
23	Сера. Аллотропия. Свойства и применение серы.	1	23		
24	Сероводород. Сульфиды ЛО № 4 «Распознавание сульфид-иона»	1	24		
25	Оксид серы (IV). Серная кислота ЛО №5 «Качественная реакция на сульфит-ион».	1	25		

26	Оксид серы (VI). Серная кислота. ЛО №6 «Распознавание сульфат-ионов в растворе»	1	26		
27	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»	1	27		
	Тема 5. «Азот и фосфор»	8 ч			
28	Характеристика азота и фосфора. Азот. Физические и химические свойства азота.	1	28		
29	Аммиак. Свойства, получение, применение	1	29		
30	Практическая работа № 5 «Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомление с его свойствами водного раствора аммиака»	1	30		
31	Соли аммония. Свойства солей аммония. Распознавание солей аммония. ЛО №7 «Взаимодействие солей аммония со щелочами»	1	31		
32	Азотная кислота. Свойства азотной кислоты. Получение и	1	32		

	применение				
33	Соли азотной кислоты, их свойства. Круговорот азота в природе	1	33		
34	Фосфор. Свойства фосфора. Применение	1	34		
35	Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота. Соли ортофосфорной кислоты	1	35		
	Тема 6 « Углерод и кремний»	9			
36	Характеристика углерода и кремния. Углерод. Аллотропия углерода.	1	36		
37	Химические свойства углерода. Адсорбция	1	37		

38	Оксид углерода(II) – угарный газ	1	38		
39	Оксид углерода (IV) –углекислый газ	1	39		
40	Угольная кислота и её соли ЛО №8 «Распознавание карбонатов» Круговорот углерода в природе.	1	40		
41	Практическая работа № 6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»	1	41		
42	Кремний , свойства кремния. Оксид кремния	1	42		
43	Кремниевая кислота и её соли ЛО № 9 « Качественная реакция на силикат – ион»	1	43		
44	Контрольная работа №2 по теме «Углерод и кремний»	1	44		

	Раздел 3. Тема 7. «Общие свойства металлов»	13 ч			
45	Характеристика металлов ЛО №10 «Изучение образцов металлов»	1	45		
46	Нахождение металлов в природе, общие способы получения металлов	1	46		
47	Характерные химические свойства металлов . Электрохимический ряд напряжений металлов ЛО №11 «Взаимодействие металлов с растворами солей»	1	47		
48	Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза)	1	48		
49	Щелочные металлы	1	49		
50	Магний. Щёлочно – земельные металлы	1	50		

51	Кальций, соединения кальция ЛО № 12 «Взаимопревращение карбонатов и гидрокарбонатов» Жесткость воды и способы её устранения.	1	51		
52	Алюминий. Положение алюминия в ПС и строение его атома. Свойства алюминия	1	52		
53	Важнейшие соединения алюминия ЛО №13 «Получение $Al(OH)_3$, его взаимодействие с кислотами и щелочами	1	53		
54	Железо.. Положение железа в ПС и строение его атомов. Свойства железа	1	54		
55	Соединения железа ЛО № 14 «Качественная реакция на ионы (Fe^{2+} , Fe^{3+})	1	55		
56	Практическая работа №6 «Экспериментальное решение задач по теме «Металлы»	1	56		
57	Контрольная работа №3 по теме «Металлы»	1	57		
	Раздел 4. Повторение изученного за курс 9 класс	11 ч			

58	Повторение. Классификация химических реакций	1	58		
59	Повторение. Окислительно-восстановительных реакций	1	59		
60	Повторение. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические реакции.	1	60		
61	Повторение. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость хим. реакций.	1	61		
62	Повторение. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1	62		
63	Повторение. Химические реакции в водных растворах. Электролиты. Неэлектролиты.	1	63		
64	Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена.	1	64		
65	Повторение. Свойства неметаллов	1	65		
66	Повторение. Свойства металлов	1	66		
67	Контрольная работа №4	1	67		
68	Обобщение знаний по курсу химии 9 класс	1	68		

	Bcero	68			
--	--------------	-----------	--	--	--

