

Аннотация к программе по химии для 9 класса

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе:

- Закона «Об образовании в Российской Федерации»(2012);
- Фундаментального ядра содержания общего образования(2009);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (2010);
- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения;
- Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.
- Авторской программы О.С. Габриеляна (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа,2010г).
- Учебного плана МБОУ Березинской СОШ на 2023-2024 учебный год
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях с учетом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов, компонента государственного стандарта общего образования
- Учебника О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс –М.:Дрофа,2019-319с. (Российский учебник)

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 4 часа, практические работы –6 часов. Основное отличие данной рабочей программы от авторской состоит в том, что в авторской программе практические работы сгруппированы в блоки - химические практикумы, которые проводятся после изучения нескольких разделов, а в рабочей программе эти же практические работы даются после изучения конкретной темы. Это позволяет лучше закрепить теоретический материал на практике и проверить практические умения и навыки непосредственно по данной теме.

Рабочая программа учебного предмета «химия» является частью ООП СОО определяющей:

- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);
- тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по учебно- воспитательной работе МБОУ Березинской СОШ

Дата: 30.08.2023

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Березинская средняя общеобразовательная школа
Дятьковского района Брянской области

Выписка

из основной образовательной программы

основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «химия»
для обучающихся 9 класса

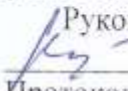
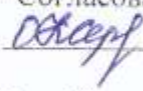


Составитель

Швыдкова Людмила Григорьевна
учитель биологии и химии

Выписка верна
Директор школы
30.08.2023

В.В.Бабич

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Березинская средняя общеобразовательная школа
Дятьковского района Брянской области

<p>"Рассмотрено на МО и рекомендовано к утверждению" Руководитель МО  В.Н.Мариничева Протокол № <u>1</u> От «28» августа 2023г.</p>	<p>"Согласовано" ЗД по УВР  О.К.Серёгина От «29» августа 2023г.</p>	<p>"Утверждаю" Директор школы  В.В. Бабич Приказ № <u>230</u> «30» августа 2023г.</p> 
--	--	--

Рабочая программа
по химии
для 9 класса
на 2023-2024 учебный год

Составитель
Швыдкова Людмила Григорьевна
учитель биологии и химии

д. Березино 2023 г

Введение.

Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система

химических элементов Д. И. Менделеева (10 ч)

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Демонстрации.

Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты.

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.
5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.
6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.
7. Моделирование «кипящего слоя».
8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры.
9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и катализатора.
10. Обнаружение катализатора в некоторых пищевых продуктах.
11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

Контрольная работа №1 по теме «Введение»

Тема 1. Металлы (18 ч) 15+3ч п/р

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.

Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и

его соединений.

Железо.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{+2} и Fe^{+3} .

Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации.

Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты.

12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.

17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Тема 2. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (3 ч)

1. Осуществление цепочки химических превращений.

2. Получение и свойства соединений металлов.

3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Контрольная работа №2 по теме «Металлы»

Тема 3. Неметаллы (30 ч) 27 +3 ч п/р

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов.

Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства.

Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера.

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот.

Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).

Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор.

Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод.

Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний.

Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации.

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты.

20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка.

25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.

40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Тема 4. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 ч)

1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».

2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода».

5. Получение, собирание и распознавание газов.

Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»

Тема 5. Химия и окружающая среда.(3ч)

Новые материалы и технологии. Вещества и материалы в повседневной жизни человека. Химия и здоровье. Безопасное использование веществ и химических реакций в быту. Первая помощь при химических ожогах и отравлениях. Основы экологической грамотности. Химическое загрязнение окружающей среды (предельная допустимая концентрация веществ – ПДК). Роль химии в решении экологических проблем.

Природные источники углеводородов (уголь, природный газ, нефть), продукты их переработки, их роль в быту и промышленности.

Химический эксперимент: изучение образцов материалов (стекло, сплавы металлов, полимерные материалы)

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.(7ч)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.

Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам: (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Итоговая контрольная работа

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1.В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления»,

«кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;

- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- 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 1-3 периодов, строение простых 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.

Тематическое планирование

№ п/п	Поурочное планирование, экскурсии, лабораторные и практические работы.	Количество часов	Дата проведения		Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
			по плану	фактически	
	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	(10ч.)			Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.
1	1.Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева	1	01.09.23		Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации , активизации познавательной деятельности учащихся. Побуждать учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения , правила общения со старшими(учителями) и сверстниками (обучающимися)
2	2.Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	1	04.09.23		
3	3.Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	08.09.23		
4	4.Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	1	11.09.23		
5	5.Химическая организация живой и неживой природы	1	15.09.23		
6	6.Классификация химических реакций по различным основаниям	1	18.09.23		
7	7.Понятие о скорости химической реакции	1	22.09.23		
8	8.Катализаторы	1	25.09.23		
9	9.Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение»	1 1	29.09.23		
10	10.Контрольная работа№1 по теме «Введение»	1	02.10.23		

	Тема 1. Металлы	18 ч			
11	1.Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов.	1	06.10.23		<p>Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу.</p> <p>Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу.</p> <p>Организовывать работу учащихся с социальной значимой информацией по поводу получаемой на уроке социальной значимой информации, обсуждать, высказывать мнение</p>
12	2.Физические свойства металлов. Сплавы	1	09.10.23		
13	3.Химические свойства металлов	1	13.10.23		
14	4.Металлы в природе. Общие способы их получения	1	16.10.23		
15	5.Решение расчетных задач с понятием <i>массовая доля выхода продукта</i>	1	20.10.23		
16	6.Понятие о коррозии металлов	1	23.10.23		
17	7.Щелочные металлы: общая характеристика	1	27.10.23		
18	8. Соединения щелочных металлов	1	06.11.23		
19	9.Бериллий,магний и щелочноземельные металлы	1	10.11.23		
20	10.Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия	1	13.11.23		
21	11.Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер.	1	17.11.23		
22	12.Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений	1	20.11.23		
23	13.Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.	1	24.11.23		

24	14.Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe^{+2} и Fe^{+3} .	1	27.11.23		Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно - познавательную деятельность. Инициировать обучающихся к обсуждению , высказыванию своего мнения , выработке своего отношения по поводу получаемой на уроке социально значимой информации. Создавать в учебных группах (классах) разновозрастные детско- взрослые общности обучающихся
25	15.Практическая работа №2 Получение и свойства соединений металлов	1	01.12.23		
26	16. Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.	1	04.12.23		
27	17.Обобщение знаний по теме «Металлы»	1	08.12.23		
28	18.Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	1	11.12.23		
	Тема 3. Неметаллы	30 ч			
29	1.Общая характеристика неметаллов	1	15.12.23		
30	2.Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	1	18.12.23		
31	3.Водород	1	22.12.23		
32	4.Вода	1	25.12.23		
33	5.Галогены: общая характеристика	1	29.12.23		
34	6.Соединения галогенов	1	08.01.24		
35	7.Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	1	12.01.24		
36	8.Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	1	15.01.24		
37	9.Кислород	1	19.01.24		
38	10.Сера, ее физические и химические свойства	1	22.01.24		
39	11.Соединения серы	1	26.01.24		

40	12.Серная кислота как электролит и ее соли	1	29.01.24		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов.	
41	13.Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	1	02.02.24			
42	14.Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	1	05.02.24			
43	15.Азот и его свойства	1	09.02.24			
44	16.Аммиак и его соединения.	1	12.02.24			
45	17.Соли аммония	1	16.02.24			
46	18.Оксиды азота	1	19.02.24			Анализировать реальное состояние дел в учебном классе
47	19.Азотная кислота как электролит, её применение	1	23.02.24			
48	20.Азотная кислота как окислитель, её получение	1	26.02.24			
49	21.Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	1	01.03.24			
50	22.Углерод	1	04.03.24			
51	23.Оксиды углерода	1	08.03.24			
52	24.Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения	1	11.03.24			
53	25.Кремний	1	15.03.24			
54	26.Соединения кремния	1	18.03.24			
55	27.Силикатная промышленность	1	22.03.24			
56	28.Практическая работа №6 «Получение, собирание и распознавание газов»	1	01.04.24			
57	29.Обобщение по теме «Неметаллы»	1	05.04.24			
58	30.Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	1	08.04.24			

	Тема 4. Химия и окружающая среда.	3ч			
59	1. Новые материалы и технологии. Вещества и материалы в повседневной жизни человека.	1	12.04.24		
60	2. Химия и здоровье. Основы экологической грамотности. Роль химии в решении экологических проблем.	1	15.04.24		
61	3. Природные источники углеводородов (уголь, природный газ, нефть), продукты их переработки, их роль в быту и промышленности.	1	19.04.24		
	Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	7 ч			
62	1. Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	1	22.04.24		
63	2. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	1	26.04.24		
64	3. Классификация химических реакций по различным признакам.	1	29.04.24		
65	4. Скорость химических реакций. Классификация неорганических веществ	1	03.05.24		
66	6. Свойства неорганических веществ. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла.	1	06.05.24		
67	7. Решение расчетных задач по химическим уравнениям	1	10.05.24		

68	8.Итоговая контрольная работа	1	13.05.24		
----	--------------------------------------	---	----------	--	--

Итого-68 часов