

МБОУ «Сардаяльская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено на педагогическом совете Протокол № 1 от « 28 » августа 2018 г.	«Согласовано»: Заместитель директора по УВР Кожевникова Е.Г. /  / « 28 » августа 2018 г.	«Утверждаю»: Директор школы Сорокина П.В. /  / Приказ № 11 от « 28 » августа 2018 г.
---	--	---

Рабочая программа по химии

9 класс

2018-2019 учебный год

Количество часов в 9 классе: **66** (2 часа в неделю)

Контрольных работ: 5

Учитель: Минимуллина
Гузель Владимировна

Рабочая программа курса химии 9 класса разработана на основе ФГОС основного общего образования по химии, программы основного общего образования по химии автор Gabrielyan O.S., учебника для общеобразовательных школ 9 класс автор Gabrielyan O.S. Программа рассчитана на 66 часов по 2 часа в неделю.

Общие цели с учетом специфики предмета:

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.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

- ★ **вещество** — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- ★ **химическая реакция** — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- ★ **применение веществ** — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

- ★ **язык химии** — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

При отборе содержания, конкретизирующего программу, учитывалось, что перед общим образованием не стоит задача профессиональной подготовки обучающихся. Это определило построение курса как общекультурного, направленного, прежде всего на формирование и развитие интереса к изучению химии. Учтена основная особенность подросткового возраста — начало перехода от детства к взрослости, который характеризуется развитием познавательной сферы.

На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие универсальные учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приёмы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение. Формирование этих универсальных учебных действий начинается ещё в начальной школе, а в курсе химии основной школы происходит их развитие и совершенствование. В связи с этим резервные часы планируется использовать на формирование и развитие умений проектной и исследовательской деятельности, умение видеть проблемы, делать выводы и умозаключения.

Планируемые результаты

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

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 результаты:

- 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 результаты:

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»;
- описывать 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;

В ценностно-ориентационной сфере:

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

В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

Учебно-тематический план - 9 класс

№	Название темы	Количество часов	Теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контрольные работы
1	Повторение	6	4		1	1
2	Металлы	15	9		5	1
3	Практикум №1 «Свойства металлов и их соединений»	3		3		
4	Неметаллы	23	15		7	1
5	Практикум №2 «Свойства неметаллов и их соединений»	3		3		
6	Органические соединения	10	5		4	1
7	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	6	5			1

Содержание учебного предмета (9 класс)

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 часов)

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 процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

ТЕМА 1

Металлы (15 часов)

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. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. 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, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и 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+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

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. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

ТЕМА 2

Практикум №1 Свойства металлов и их соединений (3 часа)

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

ТЕМА 3

Неметаллы (23 часа)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

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

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. 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. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

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), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

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, 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. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

ТЕМА 4

Практикум №2 Свойства неметаллов и их соединений (3 часа)

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода». 6. Получение, собирание и распознавание газов.

ТЕМА 5

Органические соединения (10 часов)

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с

аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты. 14. Изготовление моделей молекул углеводов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с йодом.

ТЕМА 6

Обобщение знаний по химии за курс основной школы (6 часов)

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, 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.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

- Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

Календарно-тематическое планирование

9 класс

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			по плану	фактически
Повторение основных вопросов курса 8 класса (6 ч)				
1	Урок 1. Характеристика химического элемента на основании его положения в П.С. Д.И.Менделеева	1		
2	Урок 2. Генетические ряды металла и неметалла	1		
3	Урок 3. Входная контрольная работа	1		
4	Урок 4. Характеристика	1		

	химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений			
5	Урок 5. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Лаб.о. №1 «Получение гидроксида цинка и исследование его свойств»	1		
6	Урок 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	1		
Тема 1. Металлы (15 ч)				
1	Урок 7. Век медный, бронзовый, железный	1		
2	Урок 8. Положение металлов в П.С. Д.И.Менделеева	1		
3	Урок 9. Физические свойства металлов. Сплавы. Лаб.о.№2 «Ознакомление с образцами металлов»	1		
4	Урок 10. Химические свойства металлов. Лаб.о.№3 «Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей»	1		
5	Урок 11. Получение металлов. Лаб.о.№4 «Ознакомление с образцами природных соединений»	1		
6	Урок 12. Коррозия металлов	1		
7	Урок 13. Щелочные металлы	1		
8	Урок 14. Соединения щелочных металлов	1		
9	Урок 15. Щелочноземельные металлы	1		
10	Урок 16. Соединения щелочноземельных металлов	1		
11	Урок 17. Алюминий, его физические и химические свойства. Лаб.о.№5 «Получение и взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей»	1		

12	Урок 18. Соединения алюминия	1		
13	Урок 19. Железо, его физические и химические свойства	1		
14	Урок 20. Соединения железа. Лаб.о.№6 «Качественные реакции на ионы Fe ⁺² и Fe ⁺³ »	1		
15	Урок 21. Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	1		

Тема 2. Практикум №1
Свойства металлов и их соединений (3 ч)

1	Урок 22. Пр.р.№1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов»	1		
2	Урок 23. Пр.р.№2 «Получение и свойства соединений металлов»	1		
3	Урок 24. Пр.р.№3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ»	1		

Тема 3. Неметаллы (23 ч)

1	Урок 25. Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух	1		
2	Урок 26. Водород	1		
3	Урок 27. Галогены	1		
4	Урок 28. Соединения галогенов. Лаб.о.№7 «Качественная реакция на хлорид-ион»	1		
5	Урок 29. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	1		
6	Урок 30. Кислород	1		
7	Урок 31. Сера	1		
8	Урок 32. Оксиды серы (IV) и (VI)	1		
9	Урок 33. Серная кислота	1		

10	Урок 34. Соли серной кислоты. Лаб.о.№8 «Качественные реакции на сульфат-ион»	1		
11	Урок 35. Азот	1		
12	Урок 36. Аммиак	1		
13	Урок 37. Соли аммония. Лаб.о.№9 «Распознавание солей аммония»	1		
14	Урок 38. Азотная кислота и ее свойства	1		
15	Урок 39. Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения.	1		
16	Урок 40. Фосфор	1		
17	Урок 41. Соединения фосфора	1		
18	Урок 42. Углерод	1		
19	Урок 43. Оксиды углерода (II) и (IV). Лаб.о.№10 «Получение углекислого газа и его распознавание»	1		
20	Урок 44. Карбонаты. Лаб.о.№11 «Качественная реакция на карбонат-ион»	1		
21	Урок 45. Кремний. Лаб.о.№12 «Ознакомление с природными силикатами»	1		
22	Урок 46. Силикатная промышленность. Лаб.о.№13 «Ознакомление с продукцией силикатной промышленности»	1		
23	Урок 47. Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	1		
Тема 4. Практикум №2 Свойства неметаллов и их соединений (3 ч)				
1	Урок 48. Пр.р.№4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	1		

2	Урок 49. Пр.р.№5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода»	1		
3	Урок 50. Пр.р.№6 «Получение и распознавание газов»	1		
Тема 5. Органические соединения (10 ч)				
1	Урок 51. Предмет органической химии	1		
2	Урок 52. Предельные углеводороды. Лаб.о.№14 «Изготовление моделей молекул углеводородов»	1		
3	Урок 53. Непредельные углеводороды. Этилен	1		
4	Урок 54. Спирты. Лаб.о.№15 «Свойства глицерина»	1		
5	Урок 55. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры.	1		
6	Урок 56. Жиры	1		
7	Урок 57. Аминокислоты и белки	1		
8	Урок 58. Углеводороды. Лаб.о.№16 ««Взаимодействие глюкозы с $\text{Cu}(\text{OH})_2$ »»	1		
9	Урок 59. Полимеры. Лаб.о.№17 «Взаимодействие крахмала с йодом»	1		
10	Урок 60. Контрольная работа №3 по теме «Органические соединения»	1		
Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (6 ч)				
1	Урок 61. Периодическая система Д.И.Менделеева и строение атома	1		
2	Урок 62. Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества	1		
3	Урок 63. Классификация химических реакций	1		
4	Урок 64. Ионные уравнения реакций. Окислительно-восстановительные реакции	1		

5	Урок 65. Неорганические вещества, их номенклатура и классификация. Характерные химические свойства неорганических веществ	1		
6	Урок 66. Итоговая контрольная работа	1		