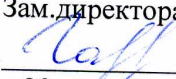


РАССМОТРЕНО
на заседании методического
объединения учителей
естественных наук
(протокол №1 от 29.08.2022)

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УВР

С.Э. Гарина
«29» августа 2022г.

ПРИНЯТО
Педагогическим Советом
МОУ «Лицей №31»
(протокол №1 от 30.08.2022)

УТВЕРЖДЕНО
Приказом по МОУ «Лицей №31»
№66 от 30.08.2022г.
Директор МОУ «Лицей №31»

Т.С. Колмыков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
для 9Б класса
на 2022-2023 учебный год
(в соответствии с ФГОС
основного общего образования)

Составители: Рузаева Е.В.,
учитель химии МОУ «Лицей №31»

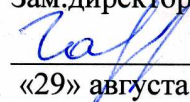
САРАНСК 2022

РАССМОТРЕНО

на заседании методического
объединения учителей
естественных наук
(протокол №1 от 29.08.2022)

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР

 С.Э. Гаранина
«29» августа 2022г.

ПРИНЯТО

Педагогическим Советом
МОУ «Лицей №31»
(протокол №1 от 30.08.2022)

УТВЕРЖДЕНО

Приказом по МОУ «Лицей №31»
№66 от 30.08.2022г.

Директор МОУ «Лицей №31»
 Т.С. Колмыкова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
для 9А, 9В класса
на 2021-2022 учебный год
(в соответствии с ФГОС
основного общего образования)

Составитель: Гаранина С.Э.,
учитель химии МОУ «Лицей №31»

САРАНСК 2022

Данная программа составлена в соответствии со следующими **нормативными документами**:

- ✓ Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в действующей редакции);
- ✓ Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- ✓ Приказом Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 № 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания»;
- ✓ Приказом Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- ✓ Приказом Минпросвещения России от 23 декабря 2020 г. № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254»;
- ✓ Примерной основной образовательной программой среднего общего образования, внесенной в реестр основных образовательных программ, одобренные федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з);
- ✓ Концепцией преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утв. Решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 03.12.2019 № ПК-4вн);
- ✓ Основной образовательной программой среднего общего образования МОУ «Лицей №31».

Учебно-методический комплекс.

Автор программы: Н.Н. Гара «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы. ФГОС», М., «Просвещение», 2020.

Учебник для общеобразовательных организаций: Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия 9 класс», базовый уровень, М., «Просвещение», 2020.

Основная цель программы: усвоение содержания предмета «Химия» и достижение планируемых результатов обучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего

образования.

Главными **задачами** реализации программы являются:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, законов и теорий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Учебный предмет «Химия» является частью основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «Лицей №31». В системе общего образования «Химия» является учебным предметом, который входит в состав предметной области «Естественно - научные предметы» (ФГОС ООО, 8–9 классы). Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования - базовый. Учебным планом МОУ «Лицей №31» на изучение предмета «Химия» на базовом уровне отведено в 9 классе 102 учебных часа (по 3 часа в неделю). В программе предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания данной рабочей программы.

Химическое образование в школе является базовым по отношению к системе общего химического образования, поэтому на своем уровне оно реализует присущие общему химическому образованию ключевые ценности, 7 которые отражают государственные, общественные и индивидуальные потребности. Этим определяется сущность общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия».

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия» в 9 классе.

Личностными результатами освоения предмета «Химия» являются следующие умения:

- ✓ осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- ✓ строить собственное целостное мировоззрение на основе изученных фактов;
- ✓ осознавать потребность и готовность к самообразованию;
- ✓ оценивать поведение с точки зрения химической безопасности и жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- ✓ формировать экологическое мышление;
- ✓ осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные

- объяснения происходящего в мире;
- ✓ учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения; учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
 - ✓ осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал, имеющий отношение к своим интересам;
 - ✓ использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования;
 - ✓ приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
 - ✓ учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих;
 - ✓ учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
 - ✓ выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования;
 - ✓ учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
 - ✓ использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Метапредметные результаты:

1.	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
1.1	Использовать естественно-научные методы познания, в том числе наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный)
1.2	Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа)
1.3	Планировать и проводить качественные реакции для распознавания изученных веществ, катионов и анионов (хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-анионы; гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа(2+) и (3+), меди(2+), цинка, присутствующие в водных растворах)
2.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинноследственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы
2.1	Раскрывать смысл основных химических понятий, иллюстрировать их взаимосвязь и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений

2.2	Определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава; принадлежность веществ к определённому классу соединений; виды химической связи (ковалентной, ионной, металлической) в неорганических соединениях; заряд иона; характер среды в водных растворах кислот и щелочей, тип кристаллической решётки конкретного вещества
2.3	Объяснять общие закономерности в изменении свойств химических элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов
2.4	Классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов)
2.5	Характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая это описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций
2.6	Прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения; возможность протекания химических превращений
2.7	Объяснять и прогнозировать зависимость скорости химической реакции от различных факторов
3.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
3.1	Использовать знаки и символы для фиксации результатов наблюдений, составления формул веществ и уравнений химических реакций, записи данных условий задач
3.2	Использовать обозначения, имеющиеся в Периодической системе и таблице растворимости кислот, оснований и солей в воде для выполнения заданий
3.3	Вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента в соединении; массовую долю вещества в растворе
3.4	Проводить расчёты по уравнениям химической реакции: количества вещества, объёма, массы по известному количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции
4.	Смысловое чтение. 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
4.1	Выделять в тексте ключевые слова (химические понятия, названия веществ, признаки протекания реакций и др.), владеть приёмами преобразования информации из одной формы в другую (таблицу, рисунок и уравнение реакции в текст, а текст – в указанные формы)
4.2	Формулировать основную мысль прочитанного текста или устного монологического высказывания, содержащего сведения о веществах, их свойствах и химических явлениях; использовать эти сведения в процессе решения учебно-познавательных задач
4.3	Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника, справочных материалов и др. источников, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии, сопровождать выступление презентацией
5.	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
5.1	При работе в паре и группе сверстников выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих в процессе обсуждения и определения путей решения учебно-познавательных задач химического и экологического содержания
6.	Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами
6.1	Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет

7.	Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации
7.1	Использовать химические знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности и сохранения здоровья при обращении с препаратами бытовой химии, для соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде
7.2	Искать и анализировать информацию о свойствах веществ, имеющих важное промышленное значение, и химических реакциях, лежащих в основе промышленных способов получения веществ, в целях определения рациональных подходов к использованию природных ресурсов

Достижение **предметных результатов** предполагает овладение следующими элементами содержания:

1.	ВЕЩЕСТВО И ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ
1.1	Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов, калия, кальция и их соединений в соответствии с положением в Периодической системе и строением атомов
1.2	Строение вещества: типы кристаллических решёток. Зависимость типов кристаллических решёток от вида связи; зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки
1.3	Классификация и номенклатура неорганических веществ (международная и тривиальная)
1.4	Классификация химических реакций
1.5	Скорость химической реакции. Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях
1.6	Понятие об обратимых и необратимых химических реакциях. Понятие о химическом равновесии
2.	ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ В РАСТВОРАХ
2.1	Теория электролитической диссоциации. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Катионы, анионы. Механизм диссоциации веществ с различными видами химической связи. Понятие о степени диссоциации. Сильные и слабые электролиты
2.2	Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена до конца. Полные и сокращённые ионные уравнения реакций.
2.3	Химические свойства кислот, оснований и солей в свете представлений об электролитической диссоциации
2.4	Качественные реакции на катионы и анионы: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-анионы; гидроксид-ионы; катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа(2+) и (3+), меди(2+), цинка, присутствующие в водных растворах
3.	ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ VIIA ГРУППЫ. ГАЛОГЕНЫ
3.1.	Общая характеристика галогенов. Особенности строения атомов, характерные степени окисления. Строение и физические свойства галогенов
3.2	Химические свойства на примере хлора (взаимодействие с металлами, неметаллами, щелочами).
3.3	Хлороводород. Соляная кислота, химические свойства, получение, применение. Действие хлора и хлороводорода на организм человека. Важнейшие хлориды и их нахождение в природе
4.	ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ VIA ГРУППЫ. СЕРА И ЕЁ СОЕДИНЕНИЯ
4.1	Общая характеристика элементов VIA группы. Особенности строения атомов кислорода и серы. Строение и физические свойства кислорода и серы. Аллотропные модификации кислорода и серы. Химические свойства серы (взаимодействие с неметаллами, металлами, концентрированными азотной и серной кислотами)
4.2	Сероводород: строение, физические и химические свойства (кислотные и восстановительные свойства)
4.3	Оксиды серы как представители кислотных оксидов

	Серная кислота: физические и химические свойства (общие и специфические)
4.5	Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа получения серной кислоты. Нахождение серы и её соединений в природе. Применение серы и её соединений в быту и промышленности
5.	ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ V ГРУППЫ. АЗОТ, ФОСФОР И ИХ СОЕДИНЕНИЯ
5.1	Общая характеристика элементов VA группы. Особенности строения атомов азота и фосфора
5.2	Азот, распространение в природе, физические и химические свойства (взаимодействие с металлами и неметаллами). Круговорот азота в природе
5.3	Аммиак: физические и химические свойства (окисление, основные свойства водного раствора), получение и применение. Соли аммония: состав, физические и химические свойства (разложение и взаимодействие со щелочами)
5.4	Азотная кислота, её физические и химические свойства (общие и специфические), получение. Нитраты (разложение)
5.5	Фосфор, аллотропные модификации фосфора, физические и химические свойства (взаимодействие с металлами, неметаллами, концентрированными азотной и серной кислотами)
5.6	Оксиды фосфора, ортофосфорная кислота: физические и химические свойства, получение
5.7	Понятие о минеральных удобрениях: нитраты и фосфаты, понятие о комплексных удобрениях
6.	ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ IV ГРУППЫ. УГЛЕРОД, КРЕМНИЙ И ИХ СОЕДИНЕНИЯ
6.1	Общая характеристика элементов IVA группы. Особенности строения атомов углерода и кремния. Валентность и характерные степени окисления атомов углерода и кремния. Общие представления об особенностях состава и строения органических соединений углерода (на примере метана, этилена, этанола, уксусной кислоты. Распространение углерода в природе
6.2	Углерод, аллотропные модификации (графит, алмаз, фуллерен), физические и химические свойства простых веществ (взаимодействие с металлами, неметаллами, концентрированными азотной и серной кислотами). Понятие об адсорбции. Круговорот углерода в природе
6.3	Оксиды углерода, их физические и химические свойства, получение и применение, действие на организм человека
6.4	Угольная кислота и её соли, их физические и химические свойства, получение и применение. Использование карбонатов в быту, медицине, промышленности, сельском хозяйстве
6.5	Кремний, физические и химические свойства (на примере взаимодействия с металлами и неметаллами)
6.6	Оксид кремния(IV), кремниевая кислота, силикаты: физические и химические свойства, получение и применение в быту и промышленности (в медицинской, электронной промышленности, строительстве и др.)
7.	ВАЖНЕЙШИЕ МЕТАЛЛЫ И ИХ СОЕДИНЕНИЯ
7.1	Общая характеристика химических элементов-металлов на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строения атомов
7.2	Строение металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические и химические свойства металлов
7.3	Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов, основные способы защиты их от коррозии. Применение металлов и сплавов в быту и промышленности
7.4	Металлы IA и IIA групп: положение в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства (на примере натрия, калия, магния и кальция)
7.5	Основные свойства оксидов и гидроксидов натрия, калия, магния и кальция. Жёсткость воды и способы её устранения

7.6	Алюминий: положение в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; строение атома; нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия (взаимодействие с неметаллами, щелочами, концентрированными азотной и серной кислотами)
7.7	Амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия (взаимодействие с кислотами и щелочами)
7.8	Железо: положение в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; строение атома; нахождение в природе. Физические и химические свойства железа (взаимодействие с неметаллами, кислотами и солями)
7.9	Оксиды и гидроксиды(II) и (III): состав, свойства и получение
	ХИМИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА
8.1	Вещества и материалы в жизни человека: технологии получения и области применения. Безопасное использование веществ и химических реакций в быту. Первая помощь при химических ожогах и отравлениях
8.2	Природные источники углеводородов (уголь, природный газ, нефть) и их роль в быту и промышленности
8.3	Химия и здоровье. Понятие об экологической грамотности. Химическое загрязнение окружающей среды. Экологические проблемы, связанные с получением и применением соединений углерода, азота и серы. Понятие о предельно допустимой концентрации веществ (ПДК). Роль химии в решении экологических проблем
8.4	Понятие о биологически важных веществах: жирах, белках, углеводах – и их роли в жизни человека
9.	КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ХИМИИ
9.1	Расчёты по уравнениям химических реакций: количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции
9.2	Расчёты по термохимическому уравнению реакции: теплового эффекта химической реакции по количеству вещества, массе или объёму прореагировавшего или образовавшегося вещества; количества вещества, массы или объёма вещества по известному тепловому эффекту химической реакции

Содержание программы представлено следующими разделами:

- Классификация химических реакций – 7 часов
 - Электролитическая диссоциация – 15 часов
 - Галогены – 6 часов
 - Кислород и сера – 11 часов
 - Азот и фосфор – 12 часов
 - Металлы – 10 часов
 - Углерод и кремний – 11 часов
 - Металлы – 15 часов
 - Первоначальные представления об органических веществах – 8 часов
 - Практические работы – 7 часа,
 - Контрольные работы - 6 часов.
- Резерв 1 час.