

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №26
(МБОУ СОШ №26)

<p>СОГЛАСОВАНО Протокол заседания ШМО физико- математического цикла МБОУСОШ №26 от <u>31</u> 08.2021 года № <u>1</u> руководитель ШМО <u>Корнеева Н.С.</u> /Корнеева Н.С./</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Педагогическим советом МБОУСОШ № 26 протокол от <u>31</u> 08.2021 № <u>2</u></p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУСОШ № 26 Е.М. Овсянникова приказ № <u>98</u> от <u>31</u> 08.2021</p> 
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

(Основное общее образование)

9 класс

Количество часов – 65 часов.

Учитель: Попова Екатерина Алексеевна

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, а также в соответствии с рекомендациями Примерной программы (Примерные программы по учебным предметам. Основная школа. В 2-х частях, М.: «Просвещение», 2011 год); авторской программой О.С. Gabrielyan 7-9 классы: рабочие программы к УМК.

Предметная линия учебников Gabrielyan О.С., Химия. 9 класс./ М.: Дрофа, 2018 г.

2021-2022 уч. год

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа основного общего образования по химии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. Данная программа составлена на основе программы авторского коллектива под руководством О. С. Gabrielyana (сборник Химия. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК О. С. Gabrielyana : учебно-методическое пособие / О. С. Gabrielyan. — М. : Дрофа, 2017. — 123), рассчитанной на 69 часов (2 урока в неделю) в соответствии с учебником, рекомендованным Министерством образования Российской Федерации: Gabrielyan O.S., Химия. 9 класс./ М.:Дрофа, 2018. – 319 с, [1] с. Ил. – (Российский учебник).

Овладение обучающимися системой химических знаний, умений и навыков необходимо в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, материалами и химическими процессами. Это помогает успешному изучению смежных дисциплин и способствует продолжению обучения в системе среднего профессионального и высшего образования. Немаловажную роль система химических знаний играет в современном обществе, так как химия и химические технологии (в том числе био- и нанотехнологии) превращаются в революционную производительную силу.

Программа разработана сроком на 1 учебный год (9 класс). На изучение курса «Химии» в 9 классе в 2021-2022 году отводится 69 часов (2 часа в неделю).

Приложения к рабочей программе:

- Gabrielyan O.S., Химия. 9 класс: учебник/ М.:Дрофа, 2018. – 319 с, [1] с. Ил. – (Российский учебник).
- Gabrielyan O.S., Химия. 9 класс: рабочая тетрадь/ М.:Дрофа, 2018. – [1] с. Ил. – (Российский учебник).
- Gabrielyan O.S., Химия. 9 класс: учебно-методическое пособие/ М.:Дрофа, 2018. [1] с. Ил. – (Российский учебник).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 9 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- экологическому мышлению: умению оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Умению слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- Адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

Обучающиеся научатся:

- осознавать роль веществ: определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассматривать химические процессы: приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использовать химические знания в быту: объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии: перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов;
- овладевать основами методов познания, характерных для естественных наук;

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

Обучающийся получит возможность научиться:

- умению оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНИКОВ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ДОСТИЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА:

- определение изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, 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 химической реакции);
- описание демонстрационных и самостоятельно проведенных экспериментов, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описание изученных классов неорганических соединений, простых и сложных веществ, химических реакций;
- классификация изученных объектов и явлений;
- наблюдение за демонстрируемым и самостоятельно проводимым опытам, химическим реакциям, протекающим в природе и в быту;
- формулирование выводов и умозаключений из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозирование свойств неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурирование изученного материала и химической информации, полученной из других источников;
- моделирование строения атома элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.
- планирование и проведение химического эксперимента;
- использование веществ в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению;
- выстраивание гипотез на основании имеющихся данных;
- разработка методики химического эксперимента;
- вывод формул на определение массовой доли, массы, объема, числа частиц в сложном веществе;
- вычисление относительной молекулярной и относительной формульной масс веществ по химическим формулам;
- вычисление массовой доли элемента по формуле вещества;

- вычисление химического количества вещества по его массе и массы вещества по его химическому количеству;
- вычисление химического количества газа по его объему и объема газа по его химическому количеству;
- вычисление по химическим уравнениям массы, химического количества и объема (для газов) по известным массе, химическому количеству и объему (для газов) одного из вступивших в реакцию или полученных веществ;
- вычисление по химическому уравнению реакций массы вещества по известной массе одного из вступающих в реакцию веществ;
- вычисление по химическому уравнению реакций объема вещества по известной массе, одного из продуктов реакции;
- вычисление по химическому уравнению реакций массовых долей в смесях, где одно из веществ не участвует в реакции;
- вычисление массовой доли и массы растворенного вещества (растворителя);
- решение задач на определение массовой доли примесей в веществе;
- решение задач на определение количества вещества, массы и объема веществ по известной массе другого вещества;
- решение задач на нахождение избытка и недостатка вещества;
- решение задач на нахождение объемной доли веществ;
- решение задач на определение концентрации ионов в растворе;
- решение задач на определение теплового эффекта реакции;
- выработка алгоритма решения расчетных задач по химии.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка устных ответов.

Отметка «5» - ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу химии, а так же с материалом, усвоенным по изучению других предметов.

Отметка «4» - ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Отметка «3» - ставится, если учащийся правильно понимает химическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса химии, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых

формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более двух-трех не грубых ошибок, одной не грубой ошибки и трёх недочетов, допустил четыре или пять недочетов.

Отметка «2» - ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3» .

Оценка письменных работ.

Отметка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Отметка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой ошибки и одного недочета ; не более трех недочетов.

Отметка «3» ставится, если ученик выполнил правильно не менее $2/3$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму оценки «3» или выполнено правильно менее $2/3$ всей работы.

Оценка комбинированных контрольных работ.

Шкала перевода в пятибалльную систему оценки

Отметка «5» ставится за выполнение 90-100% работы.

Отметка «4» ставится за выполнение 70-89 % работы;

Отметка «3» ставится за выполнение 50-69%

Отметка «2» ставится за выполнение менее 50%,

Критерии оценивания тестовых контрольных работ.

Шкала перевода в пятибалльную систему оценки

Отметка «5» ставится за выполнение 90-100% работы.

Отметка «4» ставится за выполнение 70-89 % работы;

Отметка «3» ставится за выполнение 50-69%

Отметка «2» ставится за выполнение менее 50%,

Критерии оценивания экспериментальных умений (лабораторные и практические задания).

Отметка «5» ставится если работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы)

Отметка «4» ставится если работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3» ставится если работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя

Отметка «2» ставится если допущены более двух существенных ошибок в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка проектных работ.

Отметка «5» ставится если цель четко сформулирована и убедительно обоснована. Представлен развернутый план достижения цели проекта. Тема проекта раскрыта полностью и исчерпывающе.

Работа содержит достаточно полную информацию из различных источников. Представлен анализ ситуаций, складывавшихся в ходе работы, сделаны необходимые выводы, намечены перспективы работы. Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта. Работа отличается четким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами. Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, автор владеет культурой общения с аудиторией, презентация хорошо подготовлена, автору удалось заинтересовать аудиторию. Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям).

Отметка «4» ставится если цель сформулирована, но не обоснована. Представлен краткий план достижения цели проекта. Тема проекта раскрыта не полностью. Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников. Представлен развернутый обзор работы по достижению целей, заявленных в проекте. Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества. Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру. Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, но автор не владеет культурой общения с аудиторией (умение отвечать на вопросы, доказывать точку зрения). Продукт не полностью соответствует требованиям качества

Отметка «3» ставится если цель сформулирована нечетко либо не сформулирована. Представленный план не ведет к достижению цели проекта. Тема проекта раскрыта фрагментарно. Большая часть представленной информации не относится к теме работы. Анализ заменен кратким описанием хода и порядка работы. Автор проявил незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода. В письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и четкая структура, допущены ошибки в оформлении. Выступление не соответствует требованиям проведения презентации. Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям).

Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5» ставится если в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4» ставится если в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» ставится если в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2» ставится если имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка умений решать экспериментальные задачи.

При оценке этого умения следует учитывать наблюдения учителя и предъявляемые учащимся результаты выполнения опытов.

Отметка «5» ставится если план решения задачи составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4» ставится если план решения составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования. допущено не более двух несущественных ошибок (в объяснении и выводах).

Отметка «2» ставится если план решения составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования. допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2» ставится если допущены две и более ошибки (в плане решения, в подборе химических, реактивов и оборудования, в объяснении и выводах).

Оценка реферата.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста:

- а) актуальность темы исследования;
- б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы;
- в) умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
- г) самостоятельность оценок и суждений;
- д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

- а) соответствие плана теме реферата;
- б) соответствие содержания теме и плану реферата;
- в) полнота и глубина знаний по теме;
- г) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу

Обоснованность выбора источников:

- а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:

- а) насколько, верно, оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Учащийся представляет реферат на рецензию не позднее указанного срока.

Для устного выступления учащемуся достаточно 10-20 минут.

Отметка «5» ставится если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «4» ставится если выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Отметка «3» ставится если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «2» ставится если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНИКОВ

<i>№ n/n</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Тема проекта</i>	<i>Дата исполнения</i>
1	<i>Общая характеристика химических элементов и химических реакций</i>	Моделирование «кипящего слоя».	22.09
2	<i>Металлы</i>	Коррозия металлов и способы борьбы с ней.	19.11
3	<i>Неметаллы</i>	Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.	6.04

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

<i>№ n/n</i>	<i>Раздел программы</i>	<i>Содержание программы</i>	<i>Межпредметные связи</i>
1	<i>Общая характеристика</i>	Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических	физика «Первоначальн

<p><i>ка химических элементов и химических реакций (7 часов)</i></p>	<p>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.</p> <p>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</p>	<p>ые сведения о строении вещества», математика раздел «Выражения, тождества, уравнения», биология раздел «живые организмы».</p>
--	---	--

		<p>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 каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.</p>	
2	<p>Металлы (21 час)</p>	<p>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.</p> <p>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</p>	<p>физика «Первоначальные сведения о строении вещества», математика раздел «Выражения, тождества, уравнения», биология раздел «живые организмы».</p>

		<p>химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.</p> <p>Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{+2} и Fe^{+3}.</p> <p>Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.</p> <p>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).</p> <p>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.</p>	
3	<p>Неметаллы (30 часов)</p>	<p>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».</p> <p>Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.</p> <p>Вода. Строение молекулы. Водородная</p>	<p>физика «Первоначальные сведения о строении вещества», математика раздел «Выражения, тождества, уравнения», биология раздел «живые организмы».</p>

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, бrome, 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 —

		<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
4	<p>Обобщение знаний по химии за курс основной школы.</p> <p>Подготовка к государственной итоговой</p>	<p>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</p>	<p>физика «Первоначальные сведения о строении вещества», математика раздел «Выражения,</p>

	<p>аттестации (ГИА) (9 часов)</p>	<p>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.</p>	<p>тождества, уравнения», биология раздел «живые организмы».</p>
--	--	---	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел программы	Кол часов	Планируемые результаты	Содержание воспитательного потенциала урока	ЦОР и ЭОР
1	Общая характеристика химических элементов и химических реакций.	7	<ul style="list-style-type: none"> • использовать при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»; • характеризовать химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева: химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов)); • характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; • приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; • давать характеристику химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию 	<ul style="list-style-type: none"> • привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; • использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; • организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего 	<p>Портал фундаментального о химического образования ChemNet. Химическая информационная сеть: Наука, образование, технологии http://www.chemnet.ru</p> <p>Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии» http://him.1september.ru</p> <p>Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия» http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry</p> <p>Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/29/</p> <p>Федеральный институт</p>

			<p>исходных веществ; участию катализатора;</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять и приводить примеры влияния некоторых факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакций; • наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; • проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; • определять зависимость скорости химической реакции от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ). • определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно; • искать средства ее осуществления, работая по плану сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно; • составлять аннотацию текста; • создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме; • определять виды классификации (естественную и искусственную); • осуществлять прямое дедуктивное доказательство. 	<p>школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p> <ul style="list-style-type: none"> • применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; • включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. 	<p>педагогических измерений - http://www.fipi.ru Электронная библиотека по химии и технике http://rushim.ru/books/books.htm</p>
2	<i>Металлы</i>	21	<ul style="list-style-type: none"> • использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», 	<ul style="list-style-type: none"> • включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к 	Российская электронная школа

		<p>«щелочноземельные металлы», использовать их при характеристике металлов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • давать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида); • называть соединения металлов и составлять их формулы по названию; • характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-металлов; • объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительновосстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; • описывать общие химические свойства металлов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; • составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; • устанавливать причинно-следственные связи между 	<p>получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; • включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. • привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке 	<p>https://resh.edu.ru/subject/29/ Химия и жизнь – XXI век: научно-популярный журнал http://www.hij.ru Школьникам о химии: сайт химического факультета АлтГУ http://www.chem.asu.ru/abitur Занимательная химия http://home.uic.tula.ru/~zanchem Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ Федеральный институт педагогических измерений http://www.fipi.ru</p>
--	--	---	---	---

		<p>строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;</p> <ul style="list-style-type: none"> • описывать химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, а также алюминия и железа и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; • выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию важнейших катионов металлов, гидроксид-ионов; • экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы»; • описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; • проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений. • работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); • с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски; • сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет); • представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ; • оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ; • составлять рецензию на текст; 	<p>социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; • побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. • использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих 	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять доказательство от противного. • обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; • наблюдать за свойствами металлов и их соединений и явлениями, происходящими с ними; • описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; • делать выводы по результатам проведенного эксперимента. 	<p>текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p>	
3	<i>Неметаллы</i>	30	<ul style="list-style-type: none"> • использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»; • давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения); • называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию; • характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов; • объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства 	<ul style="list-style-type: none"> • привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; • использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; • применение на уроке интерактивных форм работы 	<p>Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/29/ Занимательная химия http://home.uic.tula.ru/~zanchem Методика обучения химии: сайт кафедры химии НГПУ http://mctnspu.narod.ru Методическое объединение учителей химии Северо-Восточного округа города Москвы http://bolotovdv.narod.ru Химия и жизнь – XXI век: научно-</p>

		<p>элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;</p> <ul style="list-style-type: none"> описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами; описывать химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент; выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов; экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»; описывать химический эксперимент с помощью 	<p>учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <ul style="list-style-type: none"> включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. 	<p>популярный журнал http://www.hij.ru Энциклопедия «Природа науки»: Химия http://elementy.ru/chemistry Федеральный институт педагогических измерений - http://www.fipi.ru</p>
--	--	---	--	--

			<p>естественного (русского или родного) языка и языка химии;</p> <ul style="list-style-type: none">• проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.• обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;• наблюдать за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними;• описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;• делать выводы по результатам проведенного эксперимента.• организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;• понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;• в диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;• отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;• подтверждать аргументы фактами;• критично относиться к своему мнению;• слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; составлять реферат по определенной форме;• осуществлять косвенное разделительное доказательство.		
--	--	--	--	--	--

4	<p>Обобщение знаний по химии за курс основной школы.</p> <p>Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)</p>	9	<ul style="list-style-type: none"> • объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; • объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; • раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева. • характеризовать химический элемент на основе его положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения его атома. • определять вид химической связи в неорганических соединениях. • определять степени окисления атома элемента в соединении. • составлять уравнения ОВР; • определять окислитель и восстановитель. • составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; • определять возможности протекания реакций ионного обмена. • классифицировать химические реакции по различным признакам. • организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений; • понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации; • в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; 	<ul style="list-style-type: none"> • включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; • организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; • инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык 	<p>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/</p> <p>Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/29/</p> <p>«Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» http://school-collektion.edu.ru</p> <p>Федеральный институт педагогических измерений http://www.fipi.ru</p>
---	--	---	---	---	--

			<ul style="list-style-type: none">• отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;• подтверждать аргументы фактами;• критично относиться к своему мнению;• слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;• составлять реферат по определенной форме;• осуществлять косвенное разделительное доказательство.	публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	
--	--	--	--	---	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	<i>Тема урока</i>	<i>Дата план</i>	<i>Дата факт</i>
	<i>Общая характеристика химических элементов и химических реакций. (7 часов)</i>		
1	Характеристика химического элемента на основании его положения в ПС Д. И. Менделеева.	1.09	
2	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	3.09	
3	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	8.09	
4	Химическая организация природы.	10.09	
5	Скорость химической реакции.	15.09	
6	Катализаторы и катализ.	17.09	
7	Решение задач на нахождение скорости химической реакции.	22.09	
	<i>Металлы (21 час)</i>		
8	Обобщение и систематизация знаний по химии за курс 8 класса.	24.09	
9	Входная контрольная работа.	29.09	
10	Век медный, бронзовый, железный. Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и строение их атомов.	1.10	
11	Физические свойства металлов. Сплавы.	6.10	
12	Химические свойства металлов.	8.10	
13	Получение металлов.	13.10	
14	Коррозия металлов.	15.10	
15	Щелочные металлы.	20.10	
16	Соединения щелочных металлов.	22.10	
		27.10	
		10.11	
17	Бериллий, магний и щелочно-земельные металлы. Соединения бериллия, магния и щелочноземельных металлов.	12.11	
18	Алюминий. Соединения алюминия.	17.11	
19	Выполнение упражнений, решение задач.	19.11	
20	Железо.	24.11	
21	Соединения железа.	26.11	
22	<i>Практическая работа № 1: «Осуществление цепочки химических превращений».</i>	1.12	
23	<i>Практическая работа № 2: «Получение и свойства соединений металлов».</i>	3.12	
24	<i>Практическая работа №3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ».</i>	8.12	

25	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».	10.12	
26	Контрольная работа № 1 по теме «Металлы»	15.12	
	Неметаллы (30 часов)		
27	Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух.	17.12	
28	Водород.	22.12	
29	Вода.	24.12	
30	Вода в жизни человека.	12.01	
31	Галогены.	14.01	
32	Соединения галогенов.	19.01	
33	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.	21.01	
34	Обобщение и систематизация знаний по теме «Галогены».	26.01	
35	Выполнение упражнений, решение задач.	28.01	
36	Кислород.	2.02	
37	Сера.	4.02	
38	Соединения серы.	9.02	
39	Серная кислота как электролит и ее соли. Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты.	11.02	
40	Практическая работа № 4: «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».	16.02	
41	Азот.	18.02	
42	Аммиак.	25.02	
43	Соли аммония.	2.03	
44	Кислородные соединения азота.	4.03	
45	Азотная кислота как электролит, её применение. Азотная кислота как окислитель, её получение.	9.03	
46	Фосфор и его соединения.	11.03	
47	Углерод.	16.03	
48	Кислородные соединения углерода.	18.03	
49	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения.	23.03	
50	Кремний и его соединения.	25.03	
51	Силикатная промышленность.	6.04	
52	Практическая работа № 5: «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода».	8.04	
53	Практическая работа № 6: «Получение, собирание и распознавание газов». (1 вариант)	13.04	
54	Практическая работа № 6: «Получение, собирание и распознавание газов». (2 вариант)	15.04	
55	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы»	20.04	
56	Контрольная работа № 2. «Неметаллы»	22.04	
	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.		

	<i>Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (9 часов)</i>		
57	Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома.	27.04	
58	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	29.04	
59	Классификация химических реакций. Скорость химической реакции.	4.05	
60	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	6.05	
61	Окислительно-восстановительные реакции.	11.05	
62	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация.	13.05	
63	Характерные химические свойства неорганических веществ.	18.05	
64	Контрольно-обобщающий урок по курсу химии 9 класс.	20.05	
65	Итоговая конференция.	25.05	

Лист корректировки рабочей программы.

Федеральный базисный учебный план для образовательных организаций РФ отводит 68 часов для обязательного изучения предмета «Химия» в 9 классе из расчёта 2 часа в неделю. В силу того, что согласно расписанию учебных занятий на 2021-2022 учебный год учебные часы попадают на праздничные дни (23 февраля), скорректировать общее количество учебных часов в сторону уменьшения на 1 час (уменьшить на 1 час раздел «Неметаллы», что не отразится на выполнении учебной программы по предмету «Химия» в 9 классе.