

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

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./	СОГЛАСОВАНО Педагогическим советом МБОУСОШ № 26 протокол от <u>31</u> 08.2021 № <u>2</u>	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУСОШ № 26 Е.М. Овсянникова приказ № <u>98</u> от <u>31</u> 08.2021
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

(Основное общее образование)

7 класс

Количество часов – 34 часа.

Учитель: Попова Екатерина Алексеевна

Рабочая программа по химии для 7 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., Остроумов И.Г., Ахлебинин А.К. Химия. Вводный курс. 7 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 34 часа (1 урок в неделю) в соответствии с учебником, рекомендованным Министерством образования Российской Федерации: Gabrielyan O.C., Oстроумов И.Г., Ахлебинин А.К. Химия. Вводный курс. 7 класс. / М.: Дрофа, 2018 г.

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 (7 класс). На изучение курса «Химии» в 7 классе в 2021-2022 году отводится 34 часа (1 час в неделю).

Приложения к рабочей программе:

- Gabrielyan O. C. Химия: вводный курс. 7 класс: учебник. / О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, А. К. Ахлебинин. — 5-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2018. — 159, [1] с. : ил. — (Российский учебник).
- Gabrielyan O. C. Химия: вводный курс. 7 класс: рабочая тетрадь. / О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, А. К. Ахлебинин. — 5-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2018. — 159, [1] с. : ил. — (Российский учебник).
- Gabrielyan O. C. Химия: вводный курс. 7 класс: методическое пособие. / О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, А. К. Ахлебинин. — 5-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2018. — 159, [1] с. : ил. — (Российский учебник).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 7 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 опытом, 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 $\frac{2}{3}$ 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 $\frac{2}{3}$ 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

№ п/п	Раздел программы	Тема проекта	Дата исполнения
1	Химия в центре естествознания.	Диффузия сахара в воде.	
2	Явления, происходящие с веществами.	Разделение смеси сухого молока и речного песка.	
3	Математика в химии.	Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей.	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Раздел программы	Содержание программы	Межпредметные связи
1	Химия в центре естествознания	Химия как часть естествознания. Предмет химии Химия — часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира.	Физика раздел «Первоначальные сведения о строении

	Предмет химии. Физические тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств. Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод. Строение пламени. Лаборатория и оборудование. Моделирование Модель, моделирование. Особенности моделирования в географии, физике, биологии. Модели в биологии. Муляжи. Модели в физике. Электрофорная машина. Географические модели. Химические модели: предметные (модели атома, молекул, химических и промышленных производств), знаковые, или символные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций). Химические знаки и формулы Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение. Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Индексы и коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества. Химия и физика Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Понятия «атом», «молекула», ион». Строение вещества. Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния веществ Понятие об агрегатном состоянии вещества. Физические и химические явления. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества. Химия и география Строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы. Химия и биология Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Биологическая роль воды в живой клетке.	вещества», География раздел «Географическая карта — величайшее творение человечества» , Биология раздел «Клеточное строение организмов» , Математика раздел «Выражения, тождества, уравнения».
--	--	---

		Фотосинтез. Хлорофилл. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов. Качественные реакции в химии Качественные реакции. Распознавание веществ с помощью качественных реакций. Аналитический сигнал. Определяемое вещество и реактив на него.	
2	Математика в химии	Относительные атомная и молекулярная массы Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д. И. Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов. Массовая доля элемента в сложном веществе Понятие о массовой доле химического элемента (w) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества. Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для двухчасового изучения курса). Чистые вещества и смеси Чистые вещества. Смеси. Гетерогенные и гомогенные смеси. Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства). Объемная доля газа в смеси Определение объемной доли газа (ϕ) в смеси. Состав атмосферного воздуха и природного газа. Расчет объема доли газа в смеси по его объему, и наоборот. Массовая доля вещества в растворе Массовая доля вещества (ω) в растворе. Концентрация. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества. Массовая доля примесей Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси (w) в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей.	Математика раздел «Выражения, тождества, уравнения», физика раздел «Взаимодействие тел».
3	Явления, происходящие с	Разделение смесей. Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение	Физика раздел «Первоначальные сведения

	веществами	смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате. Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент. Устройство противогаза. Дистилляция (перегонка) как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Кристаллизация или выпаривание. Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха. Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций. Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия протекания и прекращения химических реакций. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание. Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения. Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.	о строении вещества», биология раздел «молекулярный уровень».
4	Рассказы по химии	Ученическая конференция ♦ Выдающиеся русские ученые-химики». О жизни и деятельности М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова, других отечественных и зарубежных ученых (по выбору учащихся). Конкурс сообщений учащихся ♦ Мое любимое химическое вещество». Об открытии, получении и значении выбранного химического вещества. Конкурс ученических проектов (Посвящен изучению химических реакций).	История «Первые революции Нового времени», география раздел «Как открывали мир».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Раздел программы	Кол часо в	Планируемые результаты	Содержание воспитательного потенциала урока	ЦОР и ЭОР
1	Химия в центре естествозна ния	11	- определять понятия, относящиеся к естественным наукам; - определять взаимосвязь человека и окружающего мира; - выделять физические тела и вещества; - приводить примеры веществ, воздействующих на окружающую среду; - выделять условия проведения наблюдения; - использовать важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы; - выделять основные зоны строения пламени; - производить моделирование; - выделять особенности моделирования в географии, физике, биологии; - распознавать химические модели: предметные (модели атома, молекул, химических и промышленных производств), знаковые, или символные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакций); - пользоваться химическими знаками и формулами; - распознавать простые и сложные вещества; - расставлять индексы и коэффициенты; - производить качественный и	- 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;	Портал фундаментальног о химического образования ChemNet. Химическая информационная сеть: Наука, образование, технологии http://www.chemnet.ru Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии» http://him.1september.ru Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия» http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry Российская

		количественный состав вещества; • использовать понятия «атом», «молекула», «ион»; • знать основы строения вещества; • выделять вещества молекулярного и немолекулярного строения; • сравнивать физические и химические явления; • знать строение земли: ядро, мантия, кора; • определять химический состав живой клетки; • определять биологическую роль воды в живой клетке; • использовать понятие «фотосинтез»; • знать биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов; • распознавать вещества с помощью качественных реакций; • определять аналитический сигнал, вещество и реактив на него. • анализировать и сравнивать изучаемые объекты; • осуществлять описание изучаемого объекта; • определять отношения объекта с другими объектами; • определять существенные признаки объекта; • классифицировать объекты;	• организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. • 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	электронная школа https://resh.edu.ru/subject/29/ Федеральный институт педагогических измерений - http://www.fipi.ru Электронная библиотека по химии и технике http://rushim.ru/books/books.htm
--	--	--	--	---

				к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.	
2	Математика в химии	10	• пользоваться понятиями: «относительная атомная масса», «молекулярная масса», «массовая доля химического элемента», «массовая доля химического элемента в сложном веществе», «чистые вещества и смеси», «объемная доля компонента газовой смеси», «массовая доля вещества в растворе», «массовая доля примесей», «чистое вещество и примеси»; • определять относительную атомную массу химических элементов по периодической таблице; • находить по формуле вещества относительную молекулярную массу как сумму относительных атомных масс составляющих вещество химических элементов; • находить формулу вещества по значениям массовых долей образующих его элементов; • определять смеси гомогенные и гетерогенные; • рассчитывать объем компонента газовой смеси по его объемной доле, и наоборот;	• 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; • применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного	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.na

			• определять растворитель и растворенное вещество; • рассчитывать массу растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества и другие расчеты с использованием этих понятий; • определять массовую долю (w) примеси в образце исходного вещества; • распознавать основное вещество; • рассчитывать массу основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей, и другие расчеты с использованием этих понятий. • анализировать результаты наблюдений и делать выводы; • под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.	диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;	rod.ru Химия и жизнь – XXI век: научно-популярный журнал http://www.hij.ru Энциклопедия «Природа науки»: Химия http://elementy.ru/chemistry Федеральный институт педагогических измерений - http://www.fipi.ru
3	Явления, происходящие с веществами	9	• пользоваться понятиями: «разделение смесей», «просеивание», «отстаивание», «декантация», «центрифугирование», «фильтрация», «адсорбция», «дистилляция», «кристаллизация», «выпаривание», «химическая реакция»; • определять устройство противогАЗа; • рассматривать процесс дистилляции как процесс выделения вещества из жидкой смеси; • получать дистиллированную воду и знать области ее применения;	• 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	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/29/ Химия и жизнь – XXI век: научно-популярный журнал http://www.hij.ru Школьникам о химии: сайт химического

			• наблюдать за кристаллизацией и выпариванием в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе; • использовать понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие; • рассматривать условия течения и прекращения химических реакций; • определять признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение осадка, растворение осадка, выделение газа. • анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; • использовать знания об активированном угле как важнейшем адсорбенте, его использовании в быту, на производстве и в военном деле.	уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. • 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.	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
4	Рассказы по химии	4	• использовать информацию из различных источников о жизни и деятельности М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова; • готовить сообщение «мое любимое вещество»; • открытие, получение и значение выбранных учащимися веществ; • освещать исследования в области химических реакций: фотосинтез, горение и	• использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ Российская электронная школа https://resh.edu.ru/

			медленное окисление, коррозия металлов и способы защиты от нее, другие реакции, выбранные учащимися. • выступать на ученической конференции «выдающиеся русские ученые-химики»; • анализировать и сравнивать выступление одноклассников на ученической конференции.	текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; • 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.	subject/29/ «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://school-collektion.edu.ru Федеральный институт педагогических измерений - http://www.fipi.ru
--	--	--	---	---	---

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<i>№ n/n</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Дата план</i>	<i>Дата факт</i>
1.	Химия как часть естествознания. Предмет химии.	3.09	
2.	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии.	10.09	
3.	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием.	17.09	
4.	Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки».	24.09	
5.	Моделирование.	1.10	
6.	Химические знаки и формулы.	8.10	
7.	Химия и физика.	15.10	
8.	Агрегатные состояния веществ.	22.10	
9.	Химия и география.	12.11	
10.	Химия и биология.	19.11	
11.	Качественные реакции в химии.	26.11	
12.	Обобщение и систематизация знаний по темам:	3.12	
13.	Контрольная работа № 1 «Химия в центре естествознания».	10.12	
14.	Относительные атомная и молекулярная массы.	17.12	
15.	Массовая доля химического элемента в сложном веществе.	24.12	
16.	Чистые вещества и смеси.	14.01	
17.	Объёмная доля газа в смеси.	21.01	
18.	Массовая доля вещества в растворе.	28.01	
19.	Практическая работа № 3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».	4.02	
20.	Массовая доля примесей.	11.02	
21.	Контрольная работа №2 «Математические расчёты в химии».	18.02	
22.	Разделение смесей.	25.02	
23.	Фильтрование. Адсорбция.	4.03	
24.	Дистилляция, или перегонка.	11.03	
25.	Практическая работа №4 «Выращивание кристаллов соли».	18.03	
26.	Практическая работа №5 «Очистка поваренной соли». Правила техники безопасности. Очистка поваренной соли.	25.03	
27.	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.	8.04	
28.	Признаки химических реакций.	15.04	
29.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами».	22.04	
30.	Контрольная работа № 3 «Явления, происходящие с веществами».	29.04	
31.	Практическая работа № 6 «Изучение процесса коррозии	6.05	

	железа».		
32.	Рассказы об ученых.	13.05	
33.	Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые-химики».	20.05	
34.	Конкурс сообщений учащихся «Моё любимое химическое вещество».	27.05	

Лист корректировки рабочей программы.

Федеральный базисный учебный план для образовательных организаций РФ отводит 35 часов для обязательного изучения предмета «Химия» в 7 классе из расчёта 1 час в неделю. В силу того, что согласно расписанию учебных занятий на 2021-2022 учебный год учебные часы попадают на праздничные дни (4 ноября, 23 февраля, 8 марта, 2 мая и 9 мая), скорректировать общее количество учебных часов в сторону уменьшения на ____ час (уменьшить на ____ часов раздел «_____»), что не отразится на выполнении учебной программы по предмету «Химия» в 7 классе.