

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Краснодарского края
МО Красноармейский район

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №19
имени Соболева Семёна Григорьевича Героя Советского Союза

РАССМОТРЕНА

руководитель ШМО

Присяник Е.Е.

Протокол №1

от «28» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНА

заместитель директора
по УР

Сухомлин Л.В.

от «28» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНА

директор МБОУ СОШ № 19
имени Соболева Семёна
Григорьевича
Героя Советского Союза

Нелюбина С.Н.

Протокол педсовета №1
от «29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Учебного пропедевтического курса «ХИМИЯ»
(для 7 классов образовательных организаций)

Количество часов- 34 часа (1 час в неделю)

Учитель, разработчик рабочей программы

Присяник Елена Евгеньевна – учитель химии МБОУ СОШ № 19

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО и на основе Авторской программы курса химии для 7 классов общеобразовательных учреждений, автор О.С. Габриелян, И. В. Аксёнов, И. Г. Остроумов. - : Просвещение, 2017. – 142 с.

ст.Марьянская, 2025 г.

Пояснительная записка

1.1 Цель учебного предмета

Рабочая программа пропедевтического курса разработана для учащихся 7-х классов.

Цель учебного курса заключается в формировании у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира, в умении объяснять объекты и процессы окружающей действительности, используя для этого химические знания, видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека.

Данный курс ставит своей целью решение следующих основных задач:

- подготовить учащихся к восприятию нового предмета, сократить и облегчить адаптационный период;
- пробудить интерес к изучению химии;
- обучить простейшим экспериментальным навыкам;
- сформировать представление о химии как об интегрирующей науке.

1.2 На изучение химии в 7 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Пропедевтический курс

Глава I. Предмет химии и методы её изучения

Предмет химии. Значение химии в жизни современного человека. Тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.

Явления, происходящие с веществами. Физические явления и химические реакции. Вещества, участвующие в реакции: исходные вещества и продукты реакции. Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение или растворение осадка, выделение газа, выделение или поглощение теплоты и света, появление запаха.

Наблюдение и эксперимент в химии. Изучение пламени свечи и спиртовки. Гипотеза и вывод. Оформление результатов эксперимента.

Практическая работа. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете (лаборатории) химии.

Демонстрации. Видеофрагменты и слайды «Египет — родина химии». Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция изделий из алюминия и его сплавов. Получение углекислого газа и его взаимодействие с известковой водой. Взаимодействие раствора пищевой соды с уксусной кислотой. Взаимодействие растворов медного купороса и нашатырного спирта. Поджигание шерстяной нити.

Лабораторные опыты. Изучение строения пламени свечи и спиртовки.

Глава II. Строение веществ и их агрегатные состояния

Строение веществ. Броуновское движение. Диффузия. Атомы. Молекулы. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Агрегатные состояния веществ. Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка

(сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Демонстрации. Диффузия перманганата калия в воде. Собираение прибора для получения газа и проверка его на герметичность. Возгонка сухого льда, иода или нафталина.

Лабораторные опыты. Наблюдение за броуновским движением (движение частиц туши в воде). Диффузия компонентов дезодоранта в воздухе. Диффузия сахара в воде. Агрегатные состояния воды.

Глава III.

Смеси веществ, их состав Чистые вещества и смеси.

Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Газообразные, жидкие и твёрдые смеси.

Газовые смеси. Воздух — природная газовая смесь. Состав воздуха. Объёмная доля компонента газовой смеси как отношение объёма данного газа к общему объёму смеси. Расчёты с использованием понятия «объёмная доля компонента смеси».

Массовая доля растворённого вещества. Понятие о концентрации раствора. Массовая доля растворённого вещества как отношение массы растворённого вещества к массе раствора. Расчёты с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

Практическая работа. Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.

Массовая доля примеси. Понятие о техническом образце, об основном компоненте и о примеси. Массовая доля примеси. Расчёты с использованием понятия «массовая доля примеси».

Демонстрации. Различные образцы мрамора. Коллекция минералов и горных пород. Видеофрагмент по обнаружению объёмной доли кислорода в воздухе. Видеофрагменты и слайды мраморных артефактов. Коллекция бытовых, кондитерских и медицинских смесей. Образцы медицинских и пищевых растворов с указанием массовой доли компонента. Видеофрагменты и слайды изделий из веществ особой чистоты. *Явления, происходящие с веществами*

Глава IV. **Физические явления в химии**

Некоторые способы разделения смесей. Разделение смесей на основе различий в физических свойствах их компонентов. Отстаивание и декантация. Центрифугирование.

Фильтрование в лаборатории, в быту и на производстве. Фильтрование и фильтрат. Установка для фильтрования и правила работы с ней. Бытовые фильтры для воды. Адсорбция. Устройство противогаса.

Дистилляция, или перегонка. Дистиллированная вода и её получение. Перегонка нефти. Нефтепродукты.

Практическая работа. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).

Практическая работа. Очистка поваренной соли

Демонстрации. Разделение смеси порошков железа и серы. Отстаивание и декантация известкового молока, или взвеси мела в воде.

Разделение водной смеси растительного масла с помощью делительной воронки. Центрифугирование (на центрифуге или с помощью видеофрагмента). Коллекция слайдов бытовых и промышленных приборов, в которых применяется центрифугирование. Установка для фильтрования и её работа. Коллекция бытовых фильтров. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ. Коллекция повязок и респираторов. Установка для перегонки жидкостей и её работа (получение дистиллированной воды). Видеофрагмент «Ректификационная колонна нефтеперерабатывающего завода и схема её устройства». Коллекция «Нефть и нефтепродукты».

Лабораторные опыты. Флотация серы из смеси с речным песком.

Глава V. Состав веществ. Химические знаки и формулы

Химические элементы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химический элемент как определённый вид атомов. Химические элементы в природе. Элементный состав планеты Земля и её геологических оболочек. Простые и сложные вещества. Аллотропия и аллотропные модификации

Химические знаки и химические формулы. Химические символы, их произношение и названия. Этимологические начала названий химических элементов. Таблица химических элементов Д. И. Менделеева и её структура: периоды (большие и малые) и группы (главные и побочные подгруппы). Отдельные группы химических элементов: щелочные металлы, галогены, благородные газы. Химические формулы и формульные единицы. Коэффициенты и индексы. Информация, которую несут химические символы и формулы.

Относительные атомная и молекулярная массы. Относительная атомная масса как величина, показывающая, во сколько раз масса атома данного элемента больше массы атома водорода. Относительная молекулярная масса и её нахождение. Массовая доля элемента в сложном веществе. Дополнительная информация, которую несут химические формулы.

Демонстрации. Видеофрагменты и слайды «Элементный состав геологических оболочек Земли». Аллотропия кислорода. Модели (шаростержневые и Стюарта—Бриглеба) молекул различных простых и сложных веществ. Таблица химических элементов Д. И. Менделеева (короткопериодный вариант). Портреты И. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева.

Глава VI. Простые вещества

Металлы. Металлы: химические элементы и простые вещества. Металлы и сплавы в истории человечества: медный, бронзовый и железный века. Значение металлов и сплавов. Общие физические свойства металлов.

Представители металлов. Железо. Технически чистое и химически чистое железо. Железо — основа современной промышленности и сельского хозяйства. Сплавы железа: чугуны и стали. Передельный и литейный чугуны, их значение. Углеродистая и легированная стали, их значение. Понятие о чёрной и цветной металлургии. Алюминий. История промышленного производства алюминия. Применение алюминия на основе

свойств. Золото. Роль золота в истории человечества. Золото — металл ювелиров и эталон мировых денег. Применение золота на основе свойств. Олово, его свойства и применение. Аллотропия олова: серое и белое олово. «Оловянная чума».

Неметаллы. Положение элементов-неметаллов в таблице Д. И. Менделеева. Благородные газы. Аллотропия кислорода. Сравнение свойств простых веществ металлов и неметаллов.

Представители неметаллов. Фосфор и его аллотропные модификации. Сравнение свойств белого и красного фосфоров. Области их применения. Сера и области её применения. Углерод, его аллотропные модификации (алмаз и графит), их свойства и применение. Азот, его свойства и применение.

Демонстрации. Коллекция металлов и сплавов. Видеофрагменты и слайды «Металлы и сплавы в истории человечества». Коллекция «Чугуны и стали». Видеофрагменты и слайды «Художественные изделия из чугуна и стали». Коллекция изделий из алюминия и его сплавов. Видеофрагменты и слайды «Золото — материал ювелиров и мировые деньги». Коллекция изделий из олова. Видеофрагмент «Паяние». Коллекция неметаллов — простых веществ. Видеофрагмент или слайд «Кислород — вещество горения и дыхания». Получение белого фосфора и изучение его свойств. Видеофрагменты и слайды «Аллотропия углерода». Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Коллекция «Активированный уголь и области его применения». Горение серы и фосфора.

Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекцией металлов и сплавов. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Глава VII. Сложные вещества

Валентность. Валентность как свойство атомов одного химического элемента соединяться со строго определённым числом атомов другого химического элемента. Элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Название соединения по валентности.

Оксиды. Оксиды и способ образования их названий. Оксиды молекулярного и немoleкулярного строения. Роль оксидов в природе. Парниковый эффект.

Представители оксидов. Вода, углекислый газ, оксид кремния(IV), их свойства и применение.

Кислоты. Кислоты, их состав и классификация. Кислоты органические и неорганические. Индикаторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

Основания. Основания, их состав и названия. Гидроксогруппа. Основания растворимые (щёлочи) и нерастворимые. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Гидроксиды натрия, калия и кальция, их свойства и применение.

Соли. Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Хлорид натрия и карбонат кальция, их свойства и применение.

Классификация неорганических веществ. Вещества, их классификация и многообразие. Простые вещества: металлы и неметаллы. Сложные вещества: оксиды, основания, кислоты, соли.

Демонстрации. Коллекция оксидов. Гашение извести. Возгонка «сухого льда». Коллекция оснований. Коллекция кислот. Изменение окраски индикаторов в щелочной и кислотной средах. Правило разбавления серной кислоты. Обугливание органических веществ и материалов серной кислотой. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде. Коллекция солей.

Лабораторные опыты. Пропускание выдыхаемого воздуха через известковую воду. Исследование растворов кислот индикаторами. Исследование растворов щелочей индикаторами.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования

Изучение химии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию

и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

8) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

2) умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Базовыми исследовательскими действиями

3) умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

4) приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

Работой с информацией

5) умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

6) умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

8) умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

10) заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.).

Регулятивные результаты

1) умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно

составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

2) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

Предметные результаты:

В познавательной сфере:

Знание (понимание):

- химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;

- важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;

- формулировок основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции.

Умение называть:

- химические элементы;
- соединения изученных классов неорганических веществ;
- органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

Объяснение:

- физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д.И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;

- закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;

- сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.

Умение характеризовать:

- химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

- взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;

- химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

Определение:

- состава веществ по их формулам;
- валентности и степени окисления элементов в соединении;
- видов химической связи в соединениях;
- типов кристаллических решеток твердых веществ;
- принадлежности веществ к определенному классу соединений;
- типов химических реакций;
- возможности протекания реакций ионного обмена.

Составление:

- схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева;

- формул неорганических соединений изученных классов;
- уравнений химических реакций.

Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием.

Проведение химического эксперимента:

- подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- подтверждающего химический состав неорганических соединений;
- по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);
- по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций.

Вычисление:

- массовой доли химического элемента по формуле соединения;
- массовой доли вещества в растворе;
- массы основного вещества по известной массовой доле примесей;
- объемной доли компонента газовой смеси;
- количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:

- для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;
- для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
- для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

В ценностно-ориентационной сфере

Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.

В трудовой сфере

Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ; изготовления моделей молекул.

В сфере безопасности жизнедеятельности

- *соблюдение* правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;
- *оказание* первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ раздела	Название раздела	часы	К.р	П.р
1	Предмет химии и методы её изучения	4		1
2	Строение веществ и их агрегатные состояния	2		
3	Смеси веществ. Их состав.	5	1	2
4	Физические явления в химии	3		
5	Состав веществ. Химические знаки и формулы	5		1
6	Простые вещества	4		
7	Сложные вещества	11	1	
	Итого	34	2	4

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 7 КЛАССЕ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ КУРС)

№ урока	Учебная неделя (УН)	Кол-во часов			Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	ЦОР
		всего	К. р.	П.р.		
Раздел 1. Предмет химии и методы её изучения (4 ч)						
1.1	Предмет химии	1	0	0	Объяснять диалектику взаимоотношений человека и природы, иллюстрировать её примерами. Характеризовать предмет химии. Различать тела и вещества. Характеризовать свойства веществ как их индивидуальные признаки. Устанавливать причинно-следственные связи между свойствами веществ и областями их применения. Описывать свойства некоторых веществ по определённому плану с помощью русского (родного) языка	https://foxford.ru/wiki/himiya/predmet-himii
1.2	Явления, происходящие с веществами	1	0	0	Интегрировать частные предметные знания в систему знаний о естественном мире. Объяснять диалектику взаимоотношений человека и природы, иллюстрировать ее примерами. Характеризовать предмет химии. Различать тела и вещества. Характеризовать свойства веществ как их индивидуальные признаки. Устанавливать причинно-следственные связи между свойствами веществ и областями их применения. Описывать свойства некоторых веществ по определенному плану с помощью русского (родного) языка	https://foxford.ru/wiki/himiya/prevrashcheniya-veschestv-himicheskie-reaktsii
1.3	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии	1	0	0	Характеризовать основные методы изучения естествознания: наблюдение, гипотезу, эксперимент. Предлагать способы фиксирования результатов эксперимента. Наблюдать за горением свечи и изучать строение пламени. Формулировать правила оптимального нагревания с использованием пламени. Соблюдать правила техники безопасности при работе с нагревательными приборами	https://infourok.ru/videourok-po-himii-na-temu-nablyudenie-i-eksperiment-kak-metodi-izucheniya-estestvoznaniya-i-himii-klass-3482875.html
1.4	Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности	1	0	1	Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.	https://multiurok.ru/files/prakticheskaia-rabota-1-znakomstvo-s-laboratorny-1.html
Раздел 2. Строение веществ и их агрегатные состояния (2 ч)						

2.1	Строение веществ	1	0	0	Объяснять, что такое атомы, молекулы, ионы. Аргументировать реальность существования молекул явлениями диффузии и броуновского движения. Формулировать основные положения атомно-молекулярного учения. Различать вещества молекулярного и немолекулярного строения	https://foxford.ru/wiki/fizika/stroenie-veschestva
2.2	Агрегатные состояния веществ	1	0	0	Различать три агрегатных состояния вещества. Устанавливать взаимосвязи между ними на основе взаимных переходов. Иллюстрировать эти переходы примерами. Наблюдать химический эксперимент и делать выводы на основе наблюдений	https://foxford.ru/wiki/himiya/agregatnoe-sostoyanie-veschestva-perehody
3.1	Чистые вещества и смеси	1	0	0	Различать чистые вещества и смеси; гомогенные и гетерогенные смеси; газообразные, жидкие и твёрдые смеси. Иллюстрировать различные типы смесей примерами	https://foxford.ru/wiki/himiya/chistye-veschestva-i-smesi
3.2	Газовые смеси	1	0	0	Объяснять, что воздух — природная газовая смесь. Характеризовать объёмную долю компонента газовой смеси и на этой основе — состав воздуха. Проводить расчёты с использованием понятия «объёмная доля компонента смеси»	https://foxford.ru/wiki/himiya/zakon-daltona-dlya-smesi-gazov
3.3	Массовая доля растворённого вещества	1	0	0	Характеризовать растворы и растворение как физическое явление. Различать растворитель и растворённое вещество. Характеризовать массовую долю растворённого вещества. Проводить расчёты с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества»	https://foxford.ru/wiki/himiya/mass-ovaya-dolya-rastvorennogo-vecshstva
3.4	Практическая работа № 2	1	0	1	Работать с лабораторным оборудованием и измерительными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Проводить расчёты с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества». Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Обобщать результаты наблюдений в форме вывода на основе проведённого эксперимента	https://multiurok.ru/index.php/files/metodicheskaja-razrabotka-prakticheskogo-zaniat-84.html
3.5	Массовая доля примесей	0	0	1	Устанавливать аналогии между понятиями «массовая доля растворённого вещества» и «массовая доля примесей». Проводить расчёты с использованием понятия «массовая доля примесей».	https://www.yaklass.ru/p/himiya/8-klasse/raschetnye-zadachi-po-khimii-14608/vychisleniia-po-uravneniiam-reakcii-esli-iskhodnoe-veshchestvo-soderzhi-212590/re-1058a530-ca42-4c07-8e32-02754b8e0947

					Иллюстрировать степень чистоты веществ примерами	
Раздел 4. Физические явления в химии (3 ч)						
4.1	Некоторые способы разделения смесей	1	0	0	Характеризовать способы разделения смесей на основе различий в физических свойствах их компонентов. Различать отстаивание, декантацию, адсорбцию, фильтрование, центрифугирование. Приводить примеры использования этих способов разделения смесей в быту и на производстве. Наблюдать химический эксперимент и делать выводы на основе наблюдений	https://foxford.ru/wiki/himiy a/sposoby-razdeleniya-smesey
4.2	Дистилляция, или перегонка	1	0	0	Характеризовать перегонку, или дистилляцию. Устанавливать взаимосвязи между этим способом разделения смесей и его практическим значением	https://videouroki.net/video/19-distillyaciya-ili-peregonka.html
	Практическая работа № 3(домашний эксперимент)	1	0	1	Конструировать прибор для выращивания кристаллов. Самостоятельно проводить эксперимент. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Обобщать результаты наблюдений в форме вывода на основе проведенного эксперимента	https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2021/11/28/prakticheskaya-rabota-vyrashchivanie-kristallov
4.3	Практическая работа № 4	1	0	1	Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Обобщать результаты наблюдений в форме вывода на основе проведенного эксперимента	https://gdz-himiya.ru/7-klass/gdz-po-himii-7-klass-rabochaya-tetrad-gabrielyan/prakticheskaya-rabota-n5.-ochistka-povarennoj-soli.html
Раздел 5. Состав веществ. Химические знаки и формулы (5 ч)						
5.1	Химические элементы	1	0	0	Различать вещества молекулярного и немолекулярного строения. Объяснять, что такое химический элемент. Описывать химический состав литосферы. Характеризовать простые и сложные вещества, аллотропию и аллотропные модификации Отображать химические элементы с помощью химических знаков (символов). Объяснять этимологические начала названий химических элементов и их отдельных групп. Характеризовать структуру таблицы	https://foxford.ru/wiki/himiya/nazvaniya-elementov-vidy-zapisi-himicheskikh-formul
5.2	Химические знаки. Таблица химических элементов Д. И. Менделеева	1	0	0		
5.3	Химические формулы. Относительные атомная	1	0	0		

	и молекулярная массы				химических элементов Д. И. Менделеева	
5.4	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе	1	0	0	Отображать состав веществ с помощью формул. Различать коэффициенты и индексы. Характеризовать относительные атомную и молекулярную массы и находить их. Определять информацию, которую несут химические символы и формулы.	https://foxford.ru/wiki/himiya/atomnaya-i-molekulyarnaya-massy
5.5	Контрольная работа № 1 «Чистые вещества и смеси. Химическая символика»	1	1	0	Выполнять тесты и упражнения, решать задачи по теме. Проводить оценку собственных достижений в усвоении темы. Корректировать свои знания в соответствии с планируемым результатом	
Раздел 6. Простые вещества (4 ч)						
6.1	Металлы	1	0	0	Различать металлы — химические элементы и металлы — простые вещества. Характеризовать физические свойства металлов и сплавов. Устанавливать причинно-следственные связи между свойствами металлов и сплавов и областями их применения	https://foxford.ru/wiki/himiya/osobennosti-stroeniya-i-svoystva-metallov
6.2	Представители металлов (урок — ученическая конференция)	1	0	0	Находить источники информации о выбранном металле и его сплавах, анализировать её, готовить информационный продукт, представлять его, вести дискуссию и корректировать свою позицию по её результатам	
6.3	Неметаллы	1	0	0	Характеризовать положение элементов-неметаллов в таблице Д. И. Менделеева. Описывать благородные газы. Сравнить аллотропные модификации кислорода, металлы и неметаллы.	https://foxford.ru/wiki/himiya/osobennosti-stroeniya-nemetallov
6.4	Представители неметаллов (урок — ученическая конференция)	1	0	0	Находить источники информации о выбранном неметалле и его соединениях, анализировать её, готовить информационный продукт, представлять его, вести дискуссию и корректировать свою позицию по её результатам	
Раздел 7. Сложные вещества (11 ч)						
7.1	Валентность	1	0	0	Характеризовать валентность и находить её по формуле соединения. Выводить формулы соединения по валентности и давать им названия	https://foxford.ru/wiki/himiya/stroeniye-okisleniya-valentnost-i-elektrotritsatelnost
7.2	Оксиды	1	0	0	Объяснять, что такое оксиды. Выводить формулы оксидов и давать им названия. Характеризовать роль оксидов в природе. Проводить расчёты по формулам оксидов	https://foxford.ru/wiki/himiya/oksidy
7.3	Представители оксидов (урок — ученическая конференция)	1	0	0	Находить источники информации о выбранном оксиде, анализировать её, готовить информационный продукт, представлять его, вести	

	конференция				дискуссию и корректировать свою позицию по её результатам	
7.4	Кислоты	1	0	0	Характеризовать кислоты. Различать основность кислоты и валентность кислотного остатка. Классифицировать кислоты по различным основаниям. Распознавать кислоты с помощью индикаторов. Описывать структуру таблицы растворимости. Проводить расчёты по формулам кислот	https://foxford.ru/wiki/himiya/klasifikatsiya-i-nomenklatura-kislot
7.5	Представители кислот (урок — ученическая конференция)	1	0	0	Находить источники информации о выбранной кислоте, анализировать её, готовить информационный продукт, представлять его, вести дискуссию и корректировать свою позицию по её результатам	
7.6	Основания. Представители оснований	1	0	0	Характеризовать основания. Различать щёлочи. Распознавать основания с помощью индикаторов. Использовать таблицу растворимости для характеристики оснований. Проводить расчёты по формулам оснований. Находить источники информации о выбранной щёлочи, анализировать её, готовить информационный продукт, представлять его, вести дискуссию и корректировать свою позицию по её результатам	https://microschool.io/ru/book/chemistry/osnovaniya
7.7	Соли	1	0	0	Характеризовать соли как продукты замещения водорода в кислоте на металл. Записывать формулы солей по валентности. Называть соли по формулам. Использовать таблицу растворимости для характеристики свойств солей. Проводить расчёты по формулам солей	https://foxford.ru/wiki/himiya/klasifikatsiya-i-nomenklatura-soley
7.8	Представители солей (урок — ученическая конференция)	1	0	0	Находить источники информации о выбранной соли, анализировать её, готовить информационный продукт, представлять его, вести дискуссию и корректировать свою позицию по её результатам	
7.9	Классификация неорганических веществ	1	0	0	Выполнять тесты, решать задачи и выполнять упражнения по теме. Проводить оценку собственных достижений в усвоении темы. Корректировать свои знания в соответствии с планируемым результатом	https://foxford.ru/wiki/himiya/klasifikatsiya-i-nomenklatura-neorganicheskikh-veschestv
7.10	Контрольная работа № 2 «Основные классы неорганических соединений»	1	1	0	решать задачи и выполнять упражнения по теме. Проводить оценку собственных достижений в усвоении темы. Корректировать свои знания в соответствии с планируемым результатом	
7.11	Анализ контрольной работы. Подведение	1	0	0		

	итогов учебного года					
	Итого	34	2	4		

