

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 72 имени В.Е.Стаценко.

«ПРИНЯТО»

Педагогический совет
(протокол №1 от 31.08.2022г.)



«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ СОШ № 72

/Л.В. Гудкова/

Приказ № 248 от «30» 08 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии, 8 класс
на 2022-2023 учебный год

УМК: Химия. 8 класс: О. С. Gabrielyan, И. Г. Oстроумов, С. А. Сладков; - М.: Просвещение, 2020.

Уровень образования: основное общее образование

Количество часов: 8 «А» - 68 ч. 8 «Б» - 68 ч. 8 «В» - 68 ч.

Учитель: Страданченкова С.Н., Химия, высшая квалификационная категория

(подпись)

Руководитель школьного методического объединения: _____/Телухин Н.А./
(подпись)

2022г.
ст.Кривянская

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия»; определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. №287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г. рег. номер – 64101) (далее – ФГОС ООО).

1.1. Общая характеристика учебного предмета «Химия»

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

Изучение предмета:

1) способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности;

2) вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей подростков, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности;

3) знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности подростков;

4) способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование школьников.

Названные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития.

Курс химии основной школы ориентирован на освоение обучающимися основ неорганической химии и некоторых понятий и сведений об отдельных объектах органической химии.

Структура содержания предмета сформирована на основе системного подхода к его изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня: атомно-молекулярного учения как основы всего естествознания, уровня Периодического закона Д. И. Менделеева как основного закона химии, учения

о строении атома и химической связи, представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах. Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ.

Такая организация содержания курса способствует представлению химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы. Тем самым обеспечивается возможность формирования у обучающихся ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке.

1.2. Цели изучения учебного предмета «Химия»

К направлению первостепенной значимости при реализации образовательных функций предмета «Химия» традиционно относят формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Наряду с этим цели изучения предмета в программе уточнены и скорректированы с учётом новых приоритетов в системе основного общего образования. Сегодня в образовании особо значимой признаётся направленность обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры. Обучение умению учиться и продолжать своё образование самостоятельно становится одной из важнейших функций учебных предметов. В связи с этим при изучении предмета в основной школе доминирующее значение приобрели такие цели, как:

- формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
- направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;
- обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;
- формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;

- формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;
- развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

1.3. Место учебного предмета «Химия» в учебном плане.

В системе общего образования «Химия» признана обязательным учебным предметом, который входит в состав предметной области «Естественно-научные предметы».

Учебным планом на её изучение отведено в 8 «А», в 8 «Б» и в 8 «В» - 68 учебных часов — по 2 часа в неделю.

Предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы.

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Химия в системе наук. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.

Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

Химический эксперимент: знакомство с химической посудой, с правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием; изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ; наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди(II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди(II)); изучение способов разделения смесей (с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография), проведение очистки поваренной соли; наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы; создание моделей молекул (шаростержневых).

Важнейшие представители неорганических веществ

Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Круговорот кислорода в природе. Озон — аллотропная модификация кислорода.

Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.

Водород — элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения. Кислоты и соли.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям.

Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания.

Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура оксидов (международная и тривиальная). Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований (международная и тривиальная). Физические и химические свойства оснований. Получение оснований.

Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот (международная и тривиальная). Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н. Н. Бекетова. Получение кислот.

Соли. Номенклатура солей (международная и тривиальная).

Физические и химические свойства солей. Получение солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Химический эксперимент: качественное определение содержания кислорода в воздухе; получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода; наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара); ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств; получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение); взаимодействие водорода с оксидом меди(II) (возможно использование видеоматериалов); наблюдение образцов веществ количеством 1 моль; исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью; приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов); определение растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов; исследование образцов неорганических веществ различных классов; наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей; изучение взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации; получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.

Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.

Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный и гражданин.

Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь.

Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

Химический эксперимент: изучение образцов веществ металлов и неметаллов; взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей; проведение опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения).

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 8 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

3. 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.

3.1 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:

1. Патриотического воспитания:

- 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;

2. Духовно – нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

3. Гражданского воспитания:

- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разно- образной 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;

4. Ценности научного познания:

- 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;

- познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;
- познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;
- интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

5. Формирования культуры здоровья:

- 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;

6. Трудового воспитания:

- 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;

7. Экологического воспитания:

- 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;
- способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей при- родной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии; экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

8. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- Освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

3.2. 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:

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;

- Универсальными коммуникативными действиями

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.);

- Универсальными регулятивными действиями

11) 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;

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

3.3. Предметные результаты

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по

получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Предметные результаты отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

1) раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции; тепловой эффект реакции; ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

2) иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

3) использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

4) определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

5) раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе; законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро; описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды; соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

6) классифицировать химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

7) характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

8) прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава; возможности протекания химических превращений в различных условиях;

9) вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнению химической реакции;

10) применять основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно-научные методы познания — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

11) следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и др.).

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами

Название раздела	Кол-во часов	Кол-во контрольных мероприятий П / К	Общее количество часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности	ЦОР
Начальные понятия и законы химии	16	3 / 1	20	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Раскрывать роль химии в природе и жизни человека, её связь с другими науками.</p> <p>Различать чистые вещества и смеси; однородные и неоднородные смеси.</p> <p>Различать физические и химические явления.</p> <p>Определять признаки химических реакций и условия их протекания.</p> <p>Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с химическими веществами в соответствии с инструкциями по выполнению</p>	1,3,4,5,8	<p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Коллекция разнообразных ЦОР в различных форматах</p> <p>http://www.school-collection.edu.ru</p> <p>Федеральный центр информационно-</p>

			<p>практических работ.</p> <p>Планировать и проводить химический эксперимент по изучению и описанию физических свойств веществ, способов разделения смесей веществ.</p> <p>Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета.</p> <p>Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии.</p> <p>Применять естественно-научные методы познания (в том числе наблюдение, моделирование, эксперимент) и основные операции мыслительной деятельности (сравнение, классификация) для изучения веществ и химических реакций.</p> <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и законов и применять эти понятия</p> <p>Определять признаки химических реакций, условия их протекания.</p>		<p>образовательны х ресурсов. Крупнейший каталог ЦОР в различных форматах</p> <p>http://fcior.edu.ru</p>
--	--	--	--	--	--

				<p>Классифицировать химические реакции (по числу и составу реагирующих и образующихся веществ).</p> <p>Составлять формулы бинарных веществ по валентности и определять валентность по формулам веществ.</p> <p>Расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций.</p> <p>Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии.</p>		
<p>Важнейшие представители неорганических веществ.</p> <p>Основные классы неорганических соединений</p>	22	4 /2	28	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений.</p> <p>Характеризовать (описывать) состав воздуха, физические и химические свойства кислорода, способы его получения, применение и значение в природе и жизни человека.</p> <p>Сравнивать реакции горения и медленного окисления.</p> <p>Собирать приборы для получения кислорода (вытеснением воды и воздуха).</p>	3,5,6,7	<p>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Крупнейший каталог ЦОР в различных форматах</p> <p>http://fcior.edu.ru</p> <p>ПЕДСОВЕТ.ОР</p> <p>G. Медиатека, включающая</p>

ий.			<p>Распознавать опытным путём кислород.</p> <p>Использовать химическую символику для составления формул веществ, молекулярных уравнений химических реакций с участием кислорода.</p> <p>Объяснять сущность экологических проблем, связанных с загрязнением воздуха.</p> <p>Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с горючими веществами в быту.</p> <p>Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента.</p> <p>Участвовать в совместной работе в группе.</p> <p>Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета.</p> <p>Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и</p>		<p>ЦОР и методические разработки http://pedsovet.org/m</p>
-----	--	--	---	--	--

			<p>справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии.</p> <p>Характеризовать (описывать) физические и химические свойства водорода, способы его получения, применение.</p> <p>Собирать прибор для получения водорода.</p> <p>Использовать химическую символику для составления формул веществ, молекулярных уравнений химических реакций с участием водорода.</p> <p>Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с горючими веществами в быту.</p> <p>Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента.</p> <p>Участвовать в совместной работе в группе.</p> <p>Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия, а также изученные законы и теории для решения расчётных задач.</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>Вычислять молярную массу веществ; количество вещества, объём газа, массу вещества;</p> <p>Проводить расчёты по уравнениям химических реакций: количества, объёма, массы вещества по известному количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции.</p> <p>Характеризовать физические и химические свойства воды, её роль как растворителя в природных процессах.</p> <p>Составлять уравнения химических реакций с участием воды.</p> <p>Объяснять сущность экологических проблем, связанных с загрязнением природных вод, способы очистки воды от примесей, меры по охране вод от загрязнения.</p> <p>Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента.</p> <p>Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования.</p> <p>Проводить вычисления с применением понятия</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>«массовая доля вещества в растворе».</p> <p>Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии</p> <p>Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам.</p> <p>Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей и называть их по международной номенклатуре.</p> <p>Прогнозировать свойства веществ на основе общих химических свойств изученных классов/групп веществ, к которым они относятся.</p> <p>Составлять молекулярные уравнения реакций, иллюстрирующих химические свойства и способы получения веществ изученных классов/групп, а также подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними.</p> <p>Производить вычисления по уравнениям химических реакций.</p> <p>Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам</p>		
--	--	--	--	--	--

				<p>эксперимента.</p> <p>Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования.</p> <p>Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии.</p>		
<p>Периодический закон и периодическая система химических элементов в Д. И. Менделеева. Строение атома</p>	9	-	9	<p>Раскрывать смысл периодического закона.</p> <p>Понимать существование периодической зависимости свойств химических элементов (изменение радиусов атомов и электроотрицательности) и их соединений от положения в периодической системе и строения атома.</p> <p>Устанавливать связь между положением элемента в периодической системе и строением его атома (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям).</p> <p>Прогнозировать характер изменения свойств элементов и их соединений по группам и периодам Периодической системы.</p> <p>Характеризовать химические элементы первых</p>	1,3,4,5,8	<p>Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества.. Коллекция ЦОР</p> <p>http://www.openclass.ru</p>

				<p>трёх периодов, калия, кальция по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.</p> <p>Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования.</p> <p>Выстраивать развёрнутые письменные и устные ответы с опорой на информацию из учебника и справочных материалов, грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии.</p> <p>Использовать при выполнении учебных заданий тексты учебника, справочные материалы (Периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева, таблицу растворимости кислот, оснований и солей в воде, электрохимический ряд напряжений металлов).</p> <p>Использовать при выполнении учебных заданий и в процессе исследовательской деятельности научно-популярную литературу химического содержания, справочные материалы, ресурсы Интернета.</p>		
Химическая связь	9	-/1	10	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.</p> <p>Определять вид химической связи в соединении.</p> <p>Определять степень окисления химического</p>	3,4,5,7	Единая коллекция цифровых образовательны

				<p>элемента по формуле его соединения.</p> <p>Определять элемент (вещество) — окислитель и элемент (вещество) — восстановитель.</p> <p>Объяснять сущность процессов окисления и восстановления.</p> <p>Составлять электронный баланс с учётом числа отданных и принятых электронов.</p> <p>Составлять _____ уравнение окислительно-восстановительной реакции.</p> <p>Использовать при выполнении учебных заданий тексты учебника, справочные материалы (периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева, таблицу растворимости кислот, оснований и солей в воде, электрохимический ряд напряжений металлов).</p>		<p>х ресурсов. Коллекция разнообразных ЦОР в различных форматах</p> <p>http://www.school-collection.edu.ru</p>
Резерв			1	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. Основные классы неорганических соединений».</p>		
Итого	57	10	68			

**5.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ
в 8 «А», 8 «В» классах**

№ п/п	Название раздела, тема урока	Количество часов	Дата по плану
Начальные понятия и законы химии (20 ч)			
1.	Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1	01.09
2.	Методы изучения химии.	1	06.09
3.	Агрегатные состояния веществ.	1	08.09
4.	Практическая работа № 1 «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в кабинете химии».	1	13.09
5.	Физические явления – основа разделения смесей в химии. Практическая работа № 2 «Наблюдение за горящей свечой».	1	15.09
6.	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы.	1	20.09
7.	Практическая работа № 3 «Анализ почвы».	1	22.09
8.	Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	27.09
9.	Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	29.09
10.	Химические формулы.	1	04.10
11.	Химические формулы.	1	06.10
12.	Валентность.	1	11.10
13.	Валентность.	1	13.10
14.	Химические реакции.	1	18.10
15.	Химические уравнения.	1	20.10
16.	Химические уравнения.	1	25.10
17.	Типы химических реакций.	1	27.10
18.	Типы химических реакций.	1	08.11
19.	Повторение и обобщение темы. Подготовка к	1	10.11

	контрольной работе.		
20.	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные понятия и законы химии».	1	15.11
Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 ч)			
21.	Анализ контрольной работы. Воздух и его состав.	1	27.11
22.	Кислород.	1	22.11
23.	Практическая работа № 4 «Получение, собирание и распознавание кислорода».	1	24.11
24.	Оксиды.	1	29.11
25.	Водород.	1	01.12
26.	Практическая работа № 5 «Получение, собирание и распознавание водорода».	1	06.12
27.	Кислоты.	1	08.12
28.	Соли.	1	13.12
29.	Количество вещества.	1	15.12
30.	Количество вещества.	1	20.12
31.	Молярный объем газов.	1	22.12
32.	Расчеты по химическим уравнениям.	1	27.12
33.	Расчеты по химическим уравнениям.	1	10.01
34.	Вода. Основания.	1	12.01
35.	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	1	17.01
36.	Практическая работа № 6 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».	1	19.01
37.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	1	24.01
38.	Контрольная работа № 2 по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	1	26.01
Основные классы неорганических соединений (10 ч)			

39.	Анализ контрольной работы. Оксиды, их классификация и химические свойства.	1	31.01
40.	Основания, их классификация и химические свойства.	1	02.02
41.	Кислоты, их классификация и химические свойств.	1	07.02
42.	Кислоты, их классификация и химические свойств.	1	09.02
43.	Соли, их классификация и химические свойства.	1	14.02
44.	Соли, их классификация и химические свойства.	1	16.02
45.	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	21.02
46.	Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»».	1	28.02
47.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».	1	02.03
48.	Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	1	07.03
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (9 ч)			
49.	Анализ контрольной работы. Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	1	09.03
50.	Открытие периодического закона Д.И. Менделеевым.	1	14.03
51.	Основные сведения о строении атомов.	1	16.03
52.	Строение электронных оболочек атомов.	1	21.03
53.	Строение электронных оболочек атомов.	1	23.03
54.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	04.04
55.	Характеристика элемента по его положению в периодической системе.	1	06.04
56.	Характеристика элемента по его положению в периодической системе.	1	11.04
57.	Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.	1	13.04

Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (10 ч)			
58.	Ионная химическая связь. Металлическая химическая связь.	1	18.04
59.	Ковалентная химическая связь. Ковалентная неполярная и полярная химическая связь.	1	20.04
60.	Степень окисления.	1	25.04
61.	Контрольная работа № 4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Строение атома» и «Химическая связь».	1	27.04
62.	Анализ контрольной работы. Окислительно-восстановительные реакции.	1	02.05
63.	Окислительно-восстановительные реакции.	1	04.05
64.	Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.	1	11.05
65.	Составление уравнений методом электронного баланса.	1	16.05
66.	Обобщение и систематизация знаний по темам «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».	1	18.05
67.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	1	23.05
Резервное время (3 ч)			
68.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. Основные классы неорганических соединений».	1	25.05

Согласно учебному плану МБОУ СОШ № 72, календарному графику работы МБОУ СОШ № 72 и расписанию учебных занятий на 2022-2023 учебный год планируемое количество учебных часов по предмету «Химия» в 8 «А» и в 8 «В» классах-70 часов за год, 2 часа в неделю; фактическое количество учебных часов составляет 68 часов согласно производственному календарю (праздничные дни 23.02, 09.05), что не отразится на выполнении учебной программы.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ
в 8 «Б» классе

№ п/п	Название раздела, тема урока	Количество часов	Дата по плану
Начальные понятия и законы химии (20 ч)			
1.	Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1	01.09
2.	Методы изучения химии.	1	06.09
3.	Агрегатные состояния веществ.	1	08.09
4.	Практическая работа № 1 «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в кабинете химии».	1	13.09
5.	Физические явления – основа разделения смесей в химии. Практическая работа № 2 «Наблюдение за горящей свечой».	1	15.09
6.	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы.	1	20.09
7.	Практическая работа № 3 «Анализ почвы».	1	22.09
8.	Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	27.09
9.	Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	29.09
10.	Химические формулы.	1	04.10
11.	Химические формулы.	1	06.10
12.	Валентность.	1	11.10
13.	Валентность.	1	13.10
14.	Химические реакции.	1	18.10
15.	Химические уравнения.	1	20.10
16.	Химические уравнения.	1	25.10
17.	Типы химических реакций.	1	27.10
18.	Типы химических реакций.	1	08.11

19.	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе.	1	10.11
20.	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные понятия и законы химии».	1	15.11
Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 ч)			
21.	Анализ контрольной работы. Воздух и его состав.	1	27.11
22.	Кислород.	1	22.11
23.	Практическая работа № 4 «Получение, собирание и распознавание кислорода».	1	24.11
24.	Оксиды.	1	29.11
25.	Водород.	1	01.12
26.	Практическая работа № 5 «Получение, собирание и распознавание водорода».	1	06.12
27.	Кислоты.	1	08.12
28.	Соли.	1	13.12
29.	Количество вещества.	1	15.12
30.	Количество вещества.	1	20.12
31.	Молярный объем газов.	1	22.12
32.	Расчеты по химическим уравнениям.	1	27.12
33.	Расчеты по химическим уравнениям.	1	10.01
34.	Вода. Основания.	1	12.01
35.	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	1	17.01
36.	Практическая работа № 6 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».	1	19.01
37.	Административная контрольная работа	1	24.01
38.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	1	26.01
Основные классы неорганических соединений (10 ч)			
39.	Оксиды, их классификация и химические свойства.	1	31.01

40.	Основания, их классификация и химические свойства.	1	02.02
41.	Кислоты, их классификация и химические свойств.	1	07.02
42.	Кислоты, их классификация и химические свойств.	1	09.02
43.	Соли, их классификация и химические свойства.	1	14.02
44.	Соли, их классификация и химические свойства.	1	16.02
45.	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	21.02
46.	Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»».	1	28.02
47.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».	1	02.03
48.	Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	1	07.03
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (9 ч)			
49.	Анализ контрольной работы. Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	1	09.03
50.	Открытие периодического закона Д.И. Менделеевым.	1	14.03
51.	Основные сведения о строении атомов.	1	16.03
52.	Строение электронных оболочек атомов.	1	21.03
53.	Строение электронных оболочек атомов.	1	23.03
54.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	04.04
55.	Характеристика элемента по его положению в периодической системе.	1	06.04
56.	Характеристика элемента по его положению в периодической системе.	1	11.04
57.	Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.	1	13.04
Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (10 ч)			
58.	Ионная химическая связь. Металлическая химическая	1	18.04

	связь.		
59.	Ковалентная химическая связь. Ковалентная неполярная и полярная химическая связь.	1	20.04
60.	Степень окисления.	1	25.04
61.	Контрольная работа № 4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Строение атома» и «Химическая связь».	1	27.04
62.	Анализ контрольной работы. Окислительно-восстановительные реакции.	1	02.05
63.	Окислительно-восстановительные реакции.	1	04.05
64.	Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.	1	11.05
65.	Составление уравнений методом электронного баланса.	1	16.05
66.	Обобщение и систематизация знаний по темам «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».	1	18.05
67.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	1	23.05
Резервное время (3 ч)			
68.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. Основные классы неорганических соединений».	1	25.05

Согласно учебному плану МБОУ СОШ № 72, календарному графику работы МБОУ СОШ № 72 и расписанию учебных занятий на 2022-2023 учебный год планируемое количество учебных часов по предмету «Химия» в 8 «Б» классе-70 часов за год, 2 часа в неделю; фактическое количество учебных часов составляет 68 часов согласно производственному календарю (праздничные дни 23.02, 09.05), что не отразится на выполнении учебной программы.

Лист корректировки рабочей программы

Класс/ предмет/учитель	Наименование раздела/Тема урока	Дата проведения	Причина корректировки	Мероприятия по корректировке	Дата проведения по факту

«СОГЛАСОВАНО»
Протокол заседания
Методического совета
МБОУ СОШ №72
№ 1 от 31.08.2022года
_____ М.Р. Торбенко

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по УВР

31.08.2022г.

АННОТАЦИЯ

Наименование предмета (курса)	Класс	Количество часов	ФИО преподавателя предмета	Учебник
Химия	8 «А»	68	Страданченкова С.Н.	Химия. 8 класс: О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков; - М.: Просвещение, 2020.
	8 «Б»	68		
	8 «В»	68		