

Согласовано
Руководитель МО
Мотузко Н.Н.

Протокол №1 от «30» 09 2022

Согласовано
Заместитель директора по
УВР

Бабич Т.В.

«31» 08 2022

Утверждаю
Директор МБОУ «СОШ №3»
Семенов Ю.У.

Приказ № 63-О от 01.09.2022



Рабочая программа

по химии

7 класс

на 2022-2023 учебный год

Составитель:

Бабич Т.В., учитель химии и биологии

г. Камень-на-Оби

2022

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями);
- «Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов» МБОУ «СОШ № 3», утвержденного приказом директора № 23-о от 31.03.2015 г.;
- Рабочей программы пропедевтического курса химии для учащихся 7 класса основной школы О.С.Габриеляна, И.Г.Остроумова, С.А. Сладкова.
- ООП ООО и учебного плана МБОУ «СОШ №3» на 2022/2023 учебный год;
- годового учебного графика на 2022/2023 учебный год.
- Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями)

Программа рассчитана на 34 часа, 1 урок в неделю.

Основные цели курса:

- подготовить учащихся к изучению нового учебного предмета «химия»;
- создать познавательную мотивацию к изучению учебного предмета «химия»;
- сформировать у школьников на пропедевтическом уровне личностные, метапредметные и предметные планируемые результаты;
- развить расчетные и экспериментальные умения учащихся.

Исходя из целей обучения, специфика курса в том, что он, с одной стороны должен способствовать формированию химической культуры, с другой стороны – заложить фундамент для дальнейшего изучения химии в системном курсе 8-11 классов. С учетом возрастных психологических особенностей учащихся, курс насыщен действиями, работой с различными объектами, предметами: он строится на основе простейших экспериментов и наблюдений.

Программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики класса, биологии, экологии, математики.

По окончании изучения пропедевтического курса обучающийся должен применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Изменений в авторскую программу не внесено.

Система работы с обучающимися, испытывающими затруднения в обучении

Для того, чтобы система мер по восполнению пробелов в знаниях оказалась наиболее эффективной, необходимо решить следующие задачи:

- выявить характер и глубину имеющихся пробелов в знаниях и умениях;
- осуществить меры по нейтрализации факторов, вызывающих новые пробелы в знаниях;
- организовать систему мер по восполнению недостающих знаний с одновременным овладением новым учебным материалом.

Оптимальная система мер по оказанию помощи неуспевающему школьнику

С целью преодоления пробелов в знаниях, умениях и навыках система должна включать следующие виды деятельности:

1. Помощь в планировании учебной деятельности (планирование повторения и выполнения минимума упражнений для ликвидации пробелов, алгоритмизация учебной деятельности по анализу и устранению типичных ошибок).
2. Дополнительное инструктирование в ходе учебной деятельности.
3. Стимулирование учебной деятельности (поощрения, создание ситуаций успеха, побуждение к активному труду и др.).
4. Контроль за учебной деятельностью (более частый опрос ученика, проверка всех домашних заданий, активизация самоконтроля в учебной деятельности и др.)

При невозможности преодолеть неуспеваемость путем организации самостоятельной работы школьника следует организовать различные формы взаимопомощи, инструктируя соответствующим образом и неуспевающего ученика, и ученика, который будет с ним заниматься. При большой запущенности программного материала учитель сам проводит дополнительные занятия с учеником.

Формы и средства контроля

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- контрольные работы
- практикум.

Порядок оценивания работ учащихся прописан в «Положении о критериях и нормах оценивания предметных результатов учащихся МБОУ «СОШ №3» (Приказ № 74-о от 01.09.2020 г).

Учебно-методический комплекс

1. Габриелян О. С. Химия. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — М.: Просвещение, 2019
2. Габриелян О. С. Химия. Методическое пособие. 7 класс. / О. С. Габриелян, И. В. Аксёнова, И. Г. Остроумов. — М.: Просвещение, 2017

Планируемые результаты обучения

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе

альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

знать / понимать

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **основные химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, вещество, массовая и объёмная доли, химическая реакция;

уметь

- **называть:** химические элементы;
- **определять:** состав веществ по их формулам;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **вычислять:** атомную и молекулярную массы; производить расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
 - безопасного обращения с веществами и материалами;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Содержание тем учебного курса

Глава 1. Предмет химии и методы ее 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 2. 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. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Демонстрации. Диффузия перманганата калия в воде. Собираание прибора для получения газа и проверка его на герметичность. Возгонка сухого льда, йода 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 3. Смеси веществ, их состав.

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

Газовые смеси. Воздух — природная газовая смесь. Состав воздуха. Объемная доля компонента газовой смеси как отношение объема данного газа к общему объему смеси. Расчёты с использованием понятия «объемная 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.

Глава 4. Физические явления в химии.

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

Фильтрация в лаборатории, в быту и на производстве. Фильтрация и фильтрат. Установка для фильтрации и правила работы с ней. Бытовые фильтры для воды. Адсорбция. Устройство противогаза.

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 фильтрации 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 5. Состав вещества. 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.

Относительная 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 Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева.

Глава 6. 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. Пердедельный 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 7. 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.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы с учётом рабочей программы воспитания.

Программа воспитания направлена на решение проблем гармоничного вхождения школьников в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми. Программа призвана обеспечить достижение учащимися личностных результатов, указанных во ФГОС: формирование у обучающихся основ российской идентичности; готовность обучающихся к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению; ценностные установки и социально-значимые качества личности; активное участие в социально-значимой деятельности.

Реализация школьными педагогами МБОУ «СОШ № 3» воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни современников;
- 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 визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядной агитации школьных стендов предметной направленности, совместно производимых видеороликов по темам уроков);
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Предмет химии и методы ее изучения	4	1	
2	Строение веществ и их агрегатные состояния	2		
3	Смеси веществ, их состав	5	1	

4	Физические явления в химии	3	1	
5	Состав веществ. Химические знаки и формулы	5		1
6	Простые вещества	4		
7	Сложные вещества	12		1
	Всего	35	3	2

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Вид деятельности (контрольные, практические)	Сроки проведения	Использование ресурсов центра «Точка роста»
Предмет химии и методы ее изучения (4)				
1.	Предмет химии		1 неделя (01.09-10.09)	
2.	Явления, происходящие с веществами		2 неделя (12.09-17.09)	
3.	Наблюдение и эксперимент в химии		3 неделя (19.09-24.09)	
4.	Практическая работа №1	Практическая работа	4 неделя (26.09-01.10)	Набор для подготовки к ОГЭ
Строение веществ и их агрегатные состояния (2)				
5.	Строение веществ		5 неделя (03.10-08.10)	
6.	Агрегатные состояния веществ		6 неделя (10.10-15.10)	
Смеси веществ, их состав (5)				
7.	Чистые вещества и смеси		7 неделя (17.10-22.10)	
8.	Газовые смеси		8 неделя (24.10-28.10)	
9.	Массовая доля растворенного вещества		9 неделя (07.11-12.11)	
10.	Практическая работа №2	Практическая работа	10 неделя (14.11-19.11)	Набор для подготовки к ОГЭ
11.	Массовая доля примесей		11 неделя (21.11-26.11)	
Физические явления в химии (3)				
12.	Некоторые способы разделения смесей		12 неделя (28.11-03.12)	
13.	Дистилляция, или перегонка		13 неделя (05.12-10.12)	
14.	Практическая работа №3	Практическая работа	14 неделя (12.12-17.12)	Набор для подготовки к ОГЭ
Состав веществ. Химические знаки и формулы (5)				
15.	Химические элементы		15 неделя (19.12-28.12)	
16.	Химические знаки. Таблица химических элементов Д.И. Менделеева		15 неделя (19.12-28.12)	
17.	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы		16 неделя (09.01-14.01)	

18.	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе		17 неделя (16.01-21.01)	
19.	Контрольная работа №1 «Чистые вещества и смеси. Химическая символика»	Контрольная работа	18 неделя (23.01-28.01)	
Простые вещества (4)				
20.	Металлы		19 неделя (30.01-04.02)	
21.	Представители металлов (урок-ученическая конференция)		20 неделя (06.02-11.02)	
22.	Неметаллы		21 неделя (13.02-18.02)	
23.	Представители неметаллов (урок-ученическая конференция)		22 неделя (20.02-25.02)	
Сложные вещества (11)				
24.	Валентность		23 неделя (27.02-04.03)	
25.	Оксиды		24 неделя (06.03-11.03)	
26.	Представители оксидов (урок-ученическая конференция)		25 неделя (13.03-18.03)	
27.	Кислоты		26 неделя (20.03-23.03)	Цифровая лаборатория
28.	Представители кислот (урок-ученическая конференция)		27 неделя (03.04-08.04)	
29.	Основания. Представители оснований		28 неделя (10.04-15.04)	Цифровая лаборатория
30.	Соли		29 неделя (17.04-22.04)	Цифровая лаборатория
31.	Представители солей (урок-ученическая конференция)		30 неделя (24.04-29.04)	
32.	Классификация неорганических веществ		33 неделя (15.05-20.05)	
33.	Контрольная работа №2 «Основные классы неорганических соединений»	Контрольная работа	34 неделя (22.05-27.05)	
34.	Анализ контрольной работы. Подведение итогов учебного года		35 неделя (29.05-31.05)	