муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя школа № 2 имени Д. В. Крылова»

Утверждено
Приказом МОБУ СШ № 2
от 30.08.2023 № 332

Рабочая программа

по учебному предмету «Химия»
для учащихся 7 класса

Составитель программы:
учитель Игнатьева В. В.

г. Гаврилов-Ям
2023-2024 год

Пояснительная записка

Реализации целей химического образования в основной школе может способствовать пропедевтическая подготовка учащихся, которая обеспечиваетнепрерывность и преемственность школьного химического образования, развитие обучающихся средствами химии. Основная задача пропедевтического этапа – формирование интереса к познанию мира веществ и химических превращений. Изучение пропедевтического курса с 7 класса позволяет:

- учесть психологические особенности обучающихся;
- создать мотивацию для изучения курса химии в основной школе;
- разгрузить курс химии основной школы;
- реально повысить качество обучения химии.

Программа «Водный курс. Химия» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования и основной образовательной программой основного общего образования МОБУ СШ № 2. Программа ориентирована на использование учебника: Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 7 класс. / М.: «Просвещение»

В данной программе реализована идея раннего систематического изучения химии как составной части школьного курса химии. В 7-м классе учащиеся знакомятся с составом и классификацией веществ, рассматривают смеси веществ и их состав, изучают способы разделения смесей на основе физических свойств, образующих эти смеси компонентов. Таким образом, реализуется значительная часть первого этапа изучения школьной дисциплины.

Цель программы: подготовить учащихся к изучению нового учебного предмета «Химия», сформировать устойчивый познавательный интерес к предмету и интегрировать химию в систему естественнонаучных знаний для формирования химической картины мира как составной части естественнонаучной картины.

Основные задачи:

1) дать учащимся представление о химии, о ее первоначальных понятиях на экспериментальном и атомно-молекулярном уровне (молекула, атом, чистое вещество и смесь, химический элемент, простые и сложные вещества, знаки химических элементов);
2) сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
3) сформировать умение безопасной работы с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
4) воспитывать элементы экологической культуры;
5) развивать логику химического мышления;
6) формировать у учащихся умение применять полученные знания к решению практических задач.

Рабочая программа по химии для 7 класса разработана с учетом требований следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу

с 24.07.2015).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (ред. от 11.12.2020)).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников".
4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15, в редакции протокол № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию).
5. Концепция преподавания предмета Химия (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации протокол от 3 декабря 2019г. № ПК-4вн).
6. Учебный план муниципального общеобразовательного бюджетного учреждения «Средняя школа № 2 имени Д.В. Крылова» на 2023-2024 учебный год (основное общее образование).
7. Годовой календарный график муниципального общеобразовательного бюджетного учреждения «Средняя школа № 2 имени Д.В. Крылова» на 2023-2024 учебный год.
8. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 (зарегистрировано в Минюсте России 29 января 2021 г. № 62296).
9. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 (зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2020 г. № 61573).

Место учебного предмета в учебном плане

Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает изучение курса химии в основной школе как составной части предметной области «Естественнонаучные предметы».

Курс химии в 7 классе рассчитан на 1 час в неделю в объеме 34 учебных часа. Данный курс, хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки обучающихся, тем не менее, позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

В учебном плане школы на изучение химии в 7 классе отводится 34 часа (соответственно 1 час в неделю).

Используемый УМК

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 7 класс. — М.: Просвещение, 2021.

2. Габриелян О. С., Аксенова И.В., Остроумов И.Г. Химия. Методическое пособие. 7 класс. — М.: Просвещение, 2020.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Рабочие программы. Химия. 7–9 классы. — М.: Просвещение, 2021.
4. Методические рекомендации для проведения лабораторных работ по химии с применением оборудования «Точка роста» (Цифровая лаборатория Relion).

Использование оборудования «Точка роста» (цифровая лаборатория Relion (химия) при реализации данной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой.

Планируемые результаты изучения учебного предмета 7-го класса

Личностные результаты обучения

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.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся научатся:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- проводить простейшие расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- составлять аннотацию текста;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;
- в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;
- отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;
- подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения;
- составлять рассказы об ученых, об элементах и веществах;
- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно;

- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

Предметные результаты обучения

По окончанию изучения пропедевтического курса обучающиеся смогут:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «ион», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- характеризовать физические свойства простых веществ;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

Обучающиеся получат возможность научиться:

- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способовполучения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии.

Содержание программы

Тема 1. Предмет химии и методы её изучения (4 часа)

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 №1. 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. 1.Изучение строения пламени свечи и спиртовки. ***Определение структуры пламени («Точка роста», цифровая лаборатория Relion (химия), № 5).***

Тема 2. Строение веществ и их агрегатные состояния (2часа)

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. Собирание прибора для получения газа и проверка его на герметичность. Возгонка сухого льда, иода или нафталина.

Лабораторные опыты. 2.Наблюдение за броуновским движением (движение частиц туши в воде). 3.Диффузия компонентов дезодоранта в воздухе. 4.Диффузия сахара в воде. 5.Агрегатные состояния воды.

Тема 3. Смеси веществ, их состав (5 часов)

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»

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

Практическая работа №2. Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.

Демонстрации. ***Чистые вещества и смеси («Точка роста», цифровая лаборатория Relion (химия), № 1).***

Различные образцы мрамора. Коллекция минералов и горных пород. ***Очистка воды от растворимых примесей («Точка роста», цифровая лаборатория Relion (химия), № 2).*** Видеофрагмент по обнаружению объёмной доли кислорода ввоздухе. 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.

Тема 4. Физические явления в химии. (3 часа)

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 противогаза.
Дистилляция, или перегонка**.** Дистиллированная вода и её получение. Перегонка нефти. Нефтепродукты.
Практическая работа № 3. 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. 6.Флотация серы из смеси с речным песком.

Тема 5. Состав веществ. Химические знаки и формулы (5 часов)
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 различ- 11 ных простых и сложных веществ. Таблица химических элементов Д. И. Менделеева (короткопериодный вариант). Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева.
Контрольная работа №1 по теме «Чистые вещества и смеси. Химическая символика»
Тема 6. Простые вещества (4 часа)
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. ***Изучение физических свойств металлов («Точка роста», цифровая лаборатория Relion (химия), № 4).*** 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 — простыхвеществ. Видеофрагмент или слайд «Кислород — вещество горения и дыхания». Получение белого фосфора и изучение его свойств. Видеофрагментыи слайды «Аллотропия углерода». Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Коллекция «Активированный уголь и области его применения». Горение серы и фосфора.
Лабораторные опыты. 7.Ознакомление с коллекцией металлов и сплавов. 8.Ознакомление с коллекцией неметаллов.
Тема 7. Сложные вещества (11 часов)
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 немолекулярного 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.9. Пропускание выдыхаемого воздуха через известковую воду. 10. Исследование растворов кислот индикаторами. 11. Исследование растворов щелочей индикаторами.
Контрольная работа №2 по теме «Основные классы неорганических соединений»

Календарно-тематическое планирование по химии, 7 класс (1 час в неделю)

№ п/п	Дата проведения урока	Наименование раздела и темы урока		Электронные ресурсы	Домашнее задание
Тема №1. Предмет химии и методы ее изучения (4 часов)					
1.	06.09	Предмет химии. Значение химии в жизни человека. Тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств	**Д.**- Видеофрагменты и слайды «Египет — родина химии». **Д.**- Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция изделий из алюминия и его сплавов	ttps://resh.edu.ru/ sub-ject/lesson/ 1521/start/	§1, №3-5
2.	13.09	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.	**Д**.- Получение углекислого газа и его взаимодействие с известковой водой **Д**.- Взаимодействие раствора пищевой соды с уксусной кислотой. Взаимодействие растворов медного купороса и нашатырного спирта. Поджигание шерстяной нити	https://resh.edu.ru /subject/lesson/ 1485/start/	§2, №3-5
3.	20.09	Наблюдение и эксперимент в химии. Изучение пламени свечи и спиртовки. Гипотеза и вывод. Оформление результатов эксперимента.	**Л.1**- Изучение строения пламени свечи и спиртовки. **Д**.-***Определение структуры пламени («Точка роста», цифровая лаборатория Relion (химия), № 5)***	https://www.yaklass.ru/ p/himija/89- klass/metody- issledo-vaniia-v-khimii-232923/metody-nauchnogo-poznaniia-khimicheskii-eksperiment-232924	§3, №1-5
4.	27.09	Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии (лаборатории)			Оформление пр.р. №1
Тема №2. Строение вещества и их агрегатное состояние (2 часа)					
5.	04.10	Строение веществ. Атомы и молекулы. Диффузия. Броуновское движение. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	**Л.2**- Наблюдение за броуновским движением (движение частиц туши в воде). **Л.3**- Диффузия компонентов дезодоранта в воздухе	https://resh.edu.ru/sub-ject/lesson/ 1486/start/	§4, №1-5

			Л.4- Диффузия сахара в воде **Д.**- Диффузия перманганата калия в воде.		
6.	11.10	Агрегатное состояние вещества. Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление	**Л.5** – Агрегатные состояния воды **Д.**- Собирание прибора для получения газа и проверка его на герметичность. Возгонка «сухого льда», иода или нафталина.		§5, №1-5
Тема № 3. Смеси веществ, их состав (5 часов)					
7.	15.10	Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Газообразные, жидкие и твёрдые смеси.	**Д.**- Различные образцы мрамора **Д.**- ***Чистые вещества и смеси («Точка роста», цифровая лаборатория Relion (химия), № 1).*** **Д.-*Очистка воды от растворимых примесей («Точка роста», цифровая лаборатория Relion (химия), № 2)***	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1522/main/	§6, №2-6
8.	18.10	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»			§7, №4-7
9.	25.11	Массовая доля растворённого вещества. Растворы, растворитель и растворённое вещество. Понятие о концентрации растворённого вещества. Расчёты с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».	**Д.**- Видеофрагмент, иллюстрирующий обнаружение объёмной доли кислорода в воздухе	https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/raschetnye-zadachi-po-khimii-14608/vychislenie- masso-voi-doli-veshchestva-v-rastvore-228938	§8, №1-4
10.	08.11	Практическая работа № 2. Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества			Решение задач
11.	15.11	Массовая доля примесей. Понятие о техническом образце, об основном компоненте и о примеси. Массовая доля примеси. Расчёты с использованием понятия «массовая доля примесей».	**Д.**- Видеофрагменты и слайды, показывающие мраморные артефакты. Коллекция бытовых, кондитерских и медицинских смесей. Эффект Тиндаля для коллоидных растворов и газовых взвесей. Образцы медицинских и пищевых растворов с указанием массовой доли компонента. Видеофрагменты и изображения изделий из веществ особой чистоты	https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/raschetnye-zadachi-po-khimii-14608/vychisleniia-po-uravneniiam-reaktcii-esli-iskhodnoe-veshchestvo-soderzhi -212590	§9 №1-4
	Тема №4. Физические явления в химии (3 часа).				
12.	22.11	Некоторые способы разделения смесей. Разделение смесей на основе различий в	**Л.6 -** Флотация серы из смеси с речным песком	https://www.yaklass.ru/p/himija/89-	§10, 11. заполнить

		физических свойствах их компонентов. Отстаивание. Декантация. Центрифугирование. Фильтрование и фильтрат. Установка для фильтрования и правила работы с ней. Бытовые фильтры для воды. Адсорбция. Устройство противогаза.	**Д.**- Разделение смеси порошков железа и серы. Отстаи ание и декантация известкового молока, или взвеси мела в воде. Разделение водной смеси растительного масла с помощью делительной воронки. Центрифугирование (на центрифуге или видеофрагмент). 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.	klass/pervonachalnye-khimicheskie- pon-iatiia-i- teoretiches-kie- predstavleniia-15840/razdelenie-smesei-metody-ochistki-veshchestv-179819	таблицу
13.	29.11	Дистилляция, или перегонка. Дистиллированная вода и её получение. Перегонка нефти. Нефтепродукты.	**Д.**- Установка для перегонки жидкостей и её работа (получение дистиллированной воды). Видеофрагмент «Ректификационная колонна нефтеперерабатывающего завода и схема её устройства». Коллекция «Нефть и нефтепродукты»	https://www.yaklass.ru /p/himija/89klass/perv onachalnyekhimiches-kie-poniatiia-i- teoret-icheskie- pred-stavleniia-15840 /razdelenie-smesei-metody-ochistki-veshchestv-179819	§12, № 1-3
14.	06.12	Практическая работа № 3. Очистка поваренной соли			Д.О.- Выращива ние кристаллов
Тема №5. Состав веществ. Химические знаки и формулы (5 часов)					
15.	13.12	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.	**Д.** – Видеофрагменты и слайды «Элементный состав геологических оболочек Земли». Аллотропия кислорода. Модели (шаростержневые и Стюарта—Бриглеба) молекул различных простых и сложных веществ		§13, №1-5
16.	20.12	Химические знаки. Химические формулы. Таблица химических элементов Д. И. Менделеева. Химические символы: названия и произношение. Этимологические начала названий химических	**Д.** – Таблица химических элементов Д. И. Менделеева (короткопериодный вариант). Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева	https://resh.edu.ru /subject/lesson/ 1487/start/	§14, №1-5

		элементов. Таблица химических элементов Д. И. Менделеева и её структура: периоды (большие и малые) и группы (главные и побочные подгруппы). Группы щелочных металлов, галогенов, благородных газов.			
17.	27.12	Относительные атомная и молекулярная массы. Химические формулы и формульные единицы. Коэффициенты и индексы. Информация, которую несут химические символы и формулы. 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		https://resh.edu.ru /subject/lesson/ 1487/start/	§15, №1-3
18.	10.01	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе.			Подготовка к контрольной работе
19.	17.01	Контрольная работа № 1 по теме «Чистые вещества и смеси. Химическая символика»			

Тема №6. Простые вещества (4часа)

20.	24.01	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.	**Л.7** - Ознакомление с коллекцией металлов и сплавов **Д.**- Коллекция металлов и сплавов. Видеофрагменты и слайды «Металлы и сплавы в истории человечества».	https://www.yaklass. ru/p/himija/89- klass/klassy- neor- ganicheskikh- vesh- chestv- 14371/metally-15154	§16, подготовить по теме сообщение
21.	31.01.	Представители металлов. Железо, его сплавы Алюминий. Золото. Олово. Их свойства и применение. Аллотропия	**Д.-*Изучение физических свойств металлов («Точка роста», цифровая лаборатория Relion (химия), № 4)*** **Д. -** 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»	https://www.yaklass. ru/p/himija/89- klass/klassy- neor- ganicheskikh- vesh- chestv- 14371/metally-15154	§17, №1-5

22.	07.02	Неметаллы. Положение элементов-неметаллов в таблице Д. И. Менделеева. Благородные газы. Аллотропия кислорода. Сравнение свойств простых веществ металлов и неметаллов.	**Л.8 -** Ознакомление с коллекцией неметаллов **Д. –** Коллекция неметаллов — простых веществ. Видеофрагмент или слайд «Кислород — вещество горения и дыхания».	https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/klassyneorganich-eskikh-veshchestv-14371/nemetally-13681	§18, подготовить по теме сообщение
23.	14.02	Представители неметаллов. Фосфор. Сера. Углерод. Азот.	**Д. –** 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	https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/klassyneorganich-eskikh-veshchestv-14371/nemetally-13681	§19

Тема №7. Сложные вещества (11 часов)

24.	21.02	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		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1520/start/	§20, №1-6
25.	28.02	Оксиды. Способ образования их названий. Оксиды молекулярного и немолекулярного строения. Роль оксидов в природе. Парниковый эффект.	**Л.9** – Пропускание выдыхаемого воздуха через известковую воду **Д.-** Коллекция оксидов. Гашение извести. Возгонка «сухого льда».	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2445/start/	§21, №1-4
26.	06.03	Представители оксидов. Вода, углекислый газ, оксид кремния(IV), их свойства и применение		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2445/start/	§22, №1-3
27.	13.03	Кислоты, их состав и классификация. Кислоты органические и неорганические. Индикаторы. Таблица растворимости.	**Л.10-** Исследование растворов кислот индикаторами **Д.-** Коллекция кислот. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2055/start/	§23, №1-4
28.	27.03	Представители кислот. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение. Другие минеральные кислоты.	**Д.-** Правило разбавления серной кислоты. Обугливание органических веществ и материалов серной кислотой	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2055/start/	§23, №5-7

29.	03.04	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. Представители оснований	**Л. 11** – Исследование растворов щелочей индикаторами **Д.-** Коллекция оснований. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде. .	https://resh.edu.ru /subject/lesson /2442/start/	§24, №1-5
30.	10.04	Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде.	**Д.-**. Коллекция солей. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде	https://resh.edu.ru/sub-ject/lesson/ 2054/start/	§25, №1-3
31.	17.04	Представители солей. Хлорид натрия и карбонат кальция, их свойства и применение		https://resh.edu.ru/ subject/lesson/ 2054/start/	§25, №4-5
32.	24.04	Классификация неорганических веществ			§26, №1-3
33.	08.05	Контрольная работа №2 по теме «Основные классы неорганических соединений»			
34.	15.05	Работа над ошибками контрольной работы №2 по теме «Основные классы неорганических соединений»			

УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ПЛАНИРОВАНИИ

Д — демонстрации **ЛО** — лабораторный опыт

Воспитательный потенциал урока в 7-х классах

№ п/п	Тема раздела	Воспитательный потенциал урока
1	Предмет химии и методы её изучения	-формирование навыков учебного труда; -раскрытие важности химических знаний в быту, в будущей жизни; -воспитание бережного отношения к природе и ее составляющих;
2	Строение веществ и их агрегатные состояния	-формирование личного видения проблемы при выполнении заданий;- формирование представлений о развитии науки химии и химических производств в России, об их роли и значении в жизни общества и государства;
3	Смеси веществ, их состав	-формирование мировосприятия и мировоззрения учащихся на основе развития познавательных возможностей личности; -воспитание у учащихся «правильного» отношения к своему здоровью и здоровью окружающих его людей.
4	Физические явления в химии	-формирование навыков учебного труда; -развитие умений применять учебные знания осознанно и самостоятельно, высказывать собственные суждения при объяснении и оценке явлений и фактов; - раскрытие важности химических знаний в быту, в будущей жизни;
5	Состав веществ. Химические знаки и формулы	- раскрытие важности химических знаний в быту, в будущей жизни; - формирование чувства гордости за свою страну и своих великих соотечественников.- раскрытие значения трудов ученых-химиков, изучающих законы науки химии;
6	Простые вещества	- раскрытие значения трудов ученых-химиков, изучающих законы науки химии; -формирование личного видения проблемы при выполнении заданий; -формирование мировосприятия и мировоззрения учащихся на основе развития познавательных возможностей личности; -воспитание эстетического восприятия предметов и явлений окружающего мира, в процессе развития способностей подростков видеть и ценить прекрасное в природе, быту, труде, науке и творчестве людей;

7	Сложные вещества	- формирование представлений о развитии науки химии и химических производств в России, об их роли и значении в жизни общества и государства; -приобретение элементарных гигиенических знаний по режиму жизнедеятельности, рационального питания, санитарно-эпидемиологической грамотности, способов первичной профилактики заболеваний