****

**Пояснительная записка 11 класс**

**Рабочая программа по химии составлена на основе следующих нормативных документов:**

1. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями от 2 июля 2021 года
2. ФГОС СОО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413) с действующими изменениями и дополнениями
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 г. №442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.11.2020 г. № 655 «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 августа 2020 г. № 442»
4. Распоряжение Правительства РФ от 12.11.2020 №29456-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021 – 2025 годах Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 года
5. Приказ Министерства просвещения РФ №345 от 28.12. 2018 г. «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями от 22.11.2019 N 632; от от 22.11.2019 N 632).
6. Приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 N 254 «О федеральном перечне учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
7. Санитарные нормы и 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 28.09.2020 г. №28);
8. Положение о рабочей программе МБОУ СОШ № 7 г. Сальска;
9. Образовательная программа начального/основного/среднего образования МБОУ СОШ №7 г. Сальска (утверждёна приказом директора от 30.08.2021 №202);
10. Учебный план ОУ (утверждён приказом директора от 30.08.2021 №202);
11. Календарный учебный график ОУ (утверждён приказом директора от 25.05.2021 №160);
12. Примерная программа по химии для 11 класса и авторская программа О.С.Габриелян, С.А. Сладкова

Для реализации данной программы используется учебно-методический комплекс под редакцией:

О.С.Габриелян «Химия» 11 класс ФГОС базисный уровень Дрофа 2017г.

А.М.Радецкий Т.Н.Курьянова «Дидактический материал по химии-11» Просвещение 2004г.

И.О.Горячева Н.А.Бурмистрова «Химия 11 класс Проверочные работы часть 1,2» Саратов: Лицей 2005г

М.А.Рябов Е.Ю. Невская Р.В.Линко Тесты по химии к учебнику О.С.Габриеляна «Химия 11 класс» 2015г.

В рамках национального проекта «Образование» стало возможным оснащение школ

инновационным оборудованием «Школьный кванториум». Внедрение этого оборудова-

ния позволит качественно изменить процесс обучения химии. Количественные экспери-

менты позволят получать достоверную информацию о протекании тех или иных химиче-

ских процессов, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных

обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять зако-

номерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения

школьников.

**Особенностью данного** класса является общеобразовательная направленность

**Цели** изучения предмета «Химия» в 11 классе:

- формирование у учащихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- формирование у учащихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

-приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, — навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

 **Задачи** учебного предмета «Химия» 11 класс:

- формирование знаний основ науки, важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;

- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;

- развитие интереса к химии как возможной области будущей практической деятельности;

- развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;

- формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

- формирование универсальных учебных действий, ИКТ-компетентности, основ учебно-исследовательской и проектной деятельности, умений работы с текстом;

- освоение быстро наступающих перемен в обществе: развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности;

- освоение основных фактов и методов планиметрии, формирование пространственных представлений;

- развитие логического мышления и речевых умений;

- освоение фундаментальных основ химии, формирование информационной культуры, развитие алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

- интеграция знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира.

- единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

- формирования у учащихся умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

- формирования логических операций мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

На обучение предмету химия отводится 68 часов в год (2 часа в неделю). В связи с тем, что государственные праздники 23 февраля, 8 марта, 9 мая приходятся на среду, вторник, понедельник, а уроки химии , в соответствии со школьным расписанием проводятся в эти дни, фактически будет проведено 67 часов. Программа будет выполнена за счет сокращения часов на повторение.

**Формы и виды организации обучения**

При изучении материала (учебные предметы и курсы внеурочной деятельности) используются как традиционные, так и дистанционные формы организации обучения.

 При дистанционном обучении применяются те же формы организации учебных занятий, что и при традиционном обучении: лекции, семинары, лабораторные практикумы, самостоятельные работы, консультации.

При этом в дистанционном образовании используется два типа технологий: синхронное (on-line) и асинхронное (off-line) обучение. Асинхронное обучение – это метод доставки учебного материала ученику с помощью электронной почты, электронных библиотек. Синхронный метод – доставка материалов учащимся, пока все они находятся в сети (on-line), что возможно на web- или видеоконференциях. Оба этих метода обычно комбинируются, чтобы увеличить эффективность обучения.

Предполагается использование платформ взаимодействия с обучающимися из перечня федеральных образовательных порталов, такие как: «ЯКласс», «Российская электронная школа», «Яндекс.Учебник», «Фоксфорд», а также Zoom, (платформа для проведения онлайн-занятий), Skype, WhatsApp, Telegram (интернет-мессенджеры для обмена информацией) и др.

При дистанционном обучении используются также и новые формы организации занятий:

– Веб-занятия. Такие занятия организуются с использованием сети Интернет. Они могут быть реализованы в формах вебинаров, конференций, дистанционных лекций. Преподаватель принимает непосредственное участие в учебном процессе, который может предполагать двустороннее общение в режиме онлайн. При этом используется традиционная форма веб-занятий, при которой учебные материалы (в том числе видеозаписи с лекциями, практическими занятиями и т.п.) выкладываются на сайте учителя или адресно рассылаются ученикам. Такая форма может быть дополнительно расширена путем использования функций комментирования и обсуждения в режиме онлайн.

– Чат-занятия. Занятия в форме чата могут предполагать как текстовое общение, так и контакт с помощью голосовой или видео-связи. Чат-занятия позволяют проводить полноценные семинары, создавать дифференцированные рабочие группы из учеников, организовать полноценный процесс общения учащихся. Состав участников чата может быть разным – это определяется целями и задачами конкретного занятия. Так, чат может быть организован для всего класса, отдельной его части, а также для конкретного ученика, нуждающегося в консультации учителя.

–Другие формы взаимодействия между учениками и учителями (телеконференции, организация переписки по e-mail и т.п.).

**Виды учебно-познавательной деятельности:**

Наблюдение, эксперимент, работа с книгой, систематизация знаний, решение познавательных задач (проблем), проведение исследовательского эксперимента, графические изображения.

I - виды деятельности со словесной (знаковой) основой:

* Слушание объяснений учителя.
* Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
* Самостоятельная работа с учебником.
* Работа с дополнительной литературой;
* Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
* Вывод и разработка проекта.
* Анализ проекта.
* Систематизация учебного материала.

II - виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

* Наблюдение за демонстрациями учителя.
* Просмотр учебных фильмов.
* Анализ графиков, таблиц, схем.
* Объяснение наблюдаемых явлений.
* Изучение устройства приборов по моделям и чертежам.
* Анализ проблемных ситуаций.

III - виды деятельности с практической (опытной) основой:

* Работа со схематическими изображениями задач.
* Решение задач.
* Работа с раздаточным материалом.
* Выполнение лабораторных работ.
* Выполнение работ практикума.
* Моделирование.

Технологии:

* Активные и интерактивные методы обучения;
* Технология развития критического мышления через чтение и письмо;
* Метод проектов;
* Технология уровневой дифференциации;
* Информационно-коммуникационные технологии;
* Игровые технологии;
* Исследовательская технология обучения;
* Здоровьесберегающие технологии и др.

Уроки деятельностной направленности:

* + уроки «открытия» нового знания;
	+ уроки рефлексии;
	+ уроки общеметодологической направленности;
	+ уроки развивающего контроля.

Нетрадиционные формы уроков

* Урок – коммуникации;
* Урок – практикум;
* Урок – игра;
* Урок – исследование;
* Урок – консультация;
* Урок – зачет;
* Урок – творчество;
* Интегрированный урок и др.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса химии 11 класс**

Результаты изучения предмета «Химия» в 11 классе представлены на нескольких уровнях – личностном, метапредметном и предметном.

***личностными результатами*** являются:

1)в ценностно-ориентационной сфере — *осознание* российской гражданской идентичности, патриотизма, чувства гордости за российскую химическую науку;

2)в трудовой сфере — *готовность* к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или трудовой деятельности;

3)в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — *умение* управлять своей познавательной деятельностью, *готовность и способность* к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

4) в сфере сбережения здоровья — *принятие* и *реализация* ценностей здорового и безопасного образа жизни, *неприятие* вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ;

***Метапредметными результатами*** являются:

1. *использование* умений и навыков различных видов познавательной деятельности, *применение* основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;
2. *владение* основными интеллектуальными операциями (формулировка гипотез, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов);
3. *познание* объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;
4. *умение* выдвигать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
5. *умение* определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
6. *использование* различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;
7. *умение* продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
8. *готовность* и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
9. *умение* использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
10. *владение* языковыми средствами, в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символьные (химические знаки, формулы и уравнения).

***Предметными результатами*** являются:

1. в познавательной сфере
	1. *знание* (*понимание*) изученных понятий, законов и теорий;
	2. *умение* описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
	3. *умение* классифицировать химические элементы, простые и сложные вещества, в том числе и органические соединения, химические реакции по разным основаниям;
	4. *умение* характеризовать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
	5. *готовность* проводить химический эксперимент, наблюдать за его протеканием, фиксировать результаты самостоятельного и демонстрируемого эксперимента и делать выводы;
	6. *умение* формулировать химические закономерности, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
	7. *поиск* источников химической информации, получение необходимой информации, её анализ, изготовление химического информационного продукта и его презентация;
	8. *владение* обязательными справочными материалами: Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности — для характеристики строения, состава и свойств атомов химических элементов I—IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;
	9. *установление* зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;
	10. *моделирование* молекул неорганических и органических веществ;
	11. *понимание* химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира;
2. в ценностно-ориентационной сфере — *анализ* и *оценка* последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с производством и переработкой химических продуктов;
3. в трудовой сфере — *проведение* химического эксперимента; *развитие* навыков учебной, проектно-исследовательской и творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии;
4. в сфере здорового образа жизни — *соблюдение* правил безопасного обращения с веществами, материалами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и травмах, полученных в результате нарушения правил техники безопасности при работе с веществами и лабораторным оборудованием.

 **Содержание учебного предмета, курса химии в 11 классе**

**1.Строение веществ**

*Основные сведения о строении атома*.Строение атома: ядро и электронная оболочка. Изотопы. Химический элемент. Большой адронный коллайдер. Уровни строения вещества.Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома.Физический смысл номеров: элемента, периода, группы. Валентные электроны. Электронная конфигурация атомов. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Электронные семейства химических элементов.Философские основы общности Периодического закона и теории химического строения.Предпосылки открытия Периодического закона и теории химического строения. Роль личности в истории химии. Роль практики в становлении и развитии химической теории.

*Ионная химическая связь и ионные кристаллические решётки*.Катионы как продукт восстановления атомов металлов. Анионы как продукт окисления атомов неметаллов. Ионная химическая связь и ионная кристаллическая решётка. Ионы простые и сложные.

*Ковалентная химическая связь. Атомные и молекулярные кристаллические решётки*.Ковалентная неполярная и полярная связи. Электроотрицательность. Кратность ковалентной связи. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентных связей. Полярность связи и полярность молекулы. Молекулярные и атомные кристаллические решётки.

*Металлическая связь*.Металлические кристаллические решётки. Металлическая химическая связь: ион-атомы и электронный газ. Физические свойства металлов и их применение на основе этих свойств. Сплавы чёрные и цветные.

*Водородная химическая связь.*Водородная химическая связь: межмолекулярная и внутримолекулярная. Значение водородной связи в природе и жизни человека.

*Полимеры*.Полимеры, их получение: реакции полимеризации и поликонденсации. Пластмассы. Волокна. Неорганические полимеры

*Дисперсные системы*.Дисперсные системы: дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем по агрегатному состоянию и по размеру частиц фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: золи и гели. Синерезис и коагуляция.

*Демонстрации.*Различные формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Модель кристаллической решётки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решёткой: кальцита, галита, модели кристаллических решёток «сухого льда» (или иода), алмаза, графита (или кварца). Модель молярного объёма газа. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золей. Коагуляция. Синерезис.

Лабораторные опыты*.*Моделирование металлической кристаллической решётки. Денатурация белка. Получение эмульсии растительного масла. Получение суспензии «известкового молока». Получение коллоидного раствора куриного белка и исследование его свойств с помощью лазерной указки.

**2.Химические реакции**

*Классификация химических реакци***й**.Реакции без изменения состава веществ: аллотропизации и изомеризации. Причины аллотропии. Классификация реакций по числу и составу реагентов и продуктов и по тепловому эффекту. Термохимические уравнения реакций.

*Скорость химических реакций*.Скорость химической реакции и факторы её зависимости: природа реагирующих веществ, площадь их соприкосновения, температура, концентрация и наличие катализатора. Катализ. Ферменты. Ингибиторы.

*Химическое равновесие и способы его смещения.*Обратимые реакции. Общая характеристика реакции синтеза аммиака и условия смещения равновесия производственного процесса вправо.

Гидролиз.Гидролиз необратимый и обратимый. Три случая гидролиза солей. Роль гидролиза в обмене веществ. Роль гидролиза в энергетическом обмене.

*Окислительно-восстановительные реакции*.Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление. Электронный баланс.

*Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролиза*.Гальванопластика. Гальваностегия. Рафинирование.

*Демонстрации.*Экзо- и эндотермические реакции. Тепловые явления при растворении серной кислоты и аммиачной селитры. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми кусочками (гранулами) цинка и одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с раствором соляной кислоты. Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с сульфатом меди(II). *Лабораторные опыты.*Проведение реакций, идущих до конца, по правилу Бертолле. Разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца. Смещение равновесия в системе Fe3+ + 3CNS− ↔ Fe(CNS)3. Испытание индикаторами среды растворов солей различных типов. Взаимодействие раствора сульфата меди(II) с железом и гидроксидом натрия.

*Практическая работа.*Решение экспериментальных задач по теме «Химическая реакция».

**3.Вещества и их свойства**

*Металлы.* Общие физические свойства металлов. Классификация металлов в технике и химии. Общие химические свойства металлов. Условия взаимодействия металлов с растворами кислот и солей. Металлотермия.

*Неметаллы. Благородные газы.*Неметаллы как окислители. Неметаллы как восстановители. Ряд электроотрицательности. Инертные или благородные газы.

*Кислоты неорганические и органические.*Кислоты с точки зрения атомно-молекулярного учения. Кислоты с точки зрения теории электролитической диссоциации. Кислоты с точки зрения протонной теории. Общие химические свойства кислот. Классификация кислот.

*Основания неорганические и органически***е**.Основания с точки зрения атомно-молекулярного учения. Основания с точки зрения теории электролитической диссоциации. Основания с точки зрения протонной теории. Общие химические свойства оснований. Классификация оснований.

*Амфотерные соединения неорганические и органическ***ие**.Амфотерные оксиды и гидроксиды. Получение и свойства амфотерных неорганических соединений. Аминокислоты — амфотерные органические соединения. Пептиды и пептидная связь.

*Соли.*Классификация солей. Жёсткость воды и способы её устранения. Переход карбоната в гидрокарбонат и обратно. Общие химические свойства солей.

*Демонстрации.*Коллекция металлов. Коллекция неметаллов. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Взаимодействие паров концентрированных растворов соляной кислоты и аммиака («дым без огня»). Получение аммиака и изучение его свойств. Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств.

*Лабораторные опыт****ы****.*Получение нерастворимого гидроксида и его взаимодействие с кислотой. Различные случаи взаимодействия растворов солей алюминия со щёлочью. *Практическая работа.*Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства».

Учебно-тематический план.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование раздела, темы | Кол-во часов (всего) | Из них (количество часов) |
| Практические работы | Контрольные работы |
| 1 | Строение атома | 8 |  |  |
| 2 | Строение вещества | 16 |  | 1 |
| 3 | Химические реакции | 17 | 1  | 2 |
| 4 | Вещества и их свойства | 27 | 2 3 4 | 3 |
|  | Итого | 68 | 4 | 3 |

Контроль Знаний, Умений, Навыков: Текущий, Итоговый

 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ -Текущий контроль (контрольные работы)- «Строение атома. Строение вещества» , «Химические реакции» , «Вещества и их свойства». Кроме вышеперечисленных основных форм контроля проводятся текущие самостоятельные работы, проверочные работы в рамках каждой темы в виде тестов по каждому разделу.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ 11«А» КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения урока** | **Название темы урока** | **Реализация воспитательного потенциала урока (модуль «Школьный урок»)** |
| 1. **СТРОЕНИЕ АТОМА (8 часов)**
 |  |
| 1. | 4.09 | Основные сведения о строении атома. | 1.Гражданское воспитание:1.2развитие культуры межнационального общения;1.6развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;1.7формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям. |
| 2. | 7.09 | Строение электронов в атоме. |
| 3. | 11.09 | Электронное строение атомов химических элементов. |
| 4. | 14.09 | Валентные возможности атомов химических элементов. |
| 5. | 18.09 | Периодический закон и строение атома. |
| 6. | 21.09 | ПСХЭ в свете учения строения атомов. |
| 7. | 25.09 | Выполнение упражнений «Строение атома». |
| 8. | 28.09 | Систематизация знаний о строении атома. |
| 1. **СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (16 часов)**
 |
| 9. | 2.10 | Химическая связь.  | 5.Физическое воспитание:5.1формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;8.Ценности научного познания подразумевает:8.1.содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей. |
| 10. | 5.10 | Ионная связь. |
| 11. | 9.10 | Ковалентная связь. |
| 12. | 12.10 | Свойства ковалентной связи. |
| 13. | 16.10 | Металлическая связь. |
| 14. | 19.10 | Водородная связь. |
| 15. | 23.10 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. |
| 16. | 26.10 | Типы кристаллических решеток. |
| 17. | 9.11 | ***Контрольная работа №1. «Строение атома. Строение вещества».*** |
| 18. | 13.11 | Газообразное состояние вещества . |
| 19. | 16.11 | Жидкое состояние вещества. |
| 20. | 20.11 | Твердое состояние вещества  |
| 21. | 23.11 | Состав вещества и смесей. |
| 22. | 27.11 | Дисперсные системы. |
| 23. | 30.11 | Способы выражения концентрации растворов. |
| 24. | 4.12 | Способы выражения концентрации растворов. |
| 1. **ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (17 часов)**
 |
| 25. | 7.12 | Классификация химических реакций. | Духовно-нравственное:3.4содействие формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;6.Трудовое воспитание:6.1.3развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий.6.Трудовое воспитание:6.4содействие профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.7.1.развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;7.2воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.8.Ценности научного познания подразумевает:8.1.содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей. |
| 26. | 11.12 | Реакции, идущие без изменения состава вещества. |
| 27. | 14.12 | Реакции, идущие с изменением  состава веществ. |
| 28. | 18.12 | Окислительно - восстановительные реакции. |
| 29. | 21.12 | Тепловой эффект реакции. |
| 30. | 25.12 | Скорость химической реакции. |
| 31. | 28.12 | Химическое равновесие. |
| 32. | 11.01 | Химическое равновесие. |
| 33. | 15.01 | Выполнение упражнений по теме «Химические реакции» |
| 34. | 18.01 | Решение расчетных задач |
| 35. | 22.01 | Роль воды в химических реакциях. |
| 36. | 25.01 | Электролитическая диссоциация. |
| 37. | 29.01 | Гидролиз органических соединений.  |
| 38. | 1.02 | Гидролиз неорганических веществ. |
| 39. | 5.02 | ***Практическая работа №1. «Гидролиз солей».*** |
| 40. | 8.02 | Обобщение знаний по теме **«**Химические реакции». |
| 41. | 12.02 | ***Контрольная работа №2. «Химические реакции».*** |
| 1. **ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА (27 часов)**
 |
| 42. | 15.02 | Металлы . | Духовно-нравственное:3.4содействие формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;6.Трудовое воспитание:6.1.3развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий.6.Трудовое воспитание:6.4содействие профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.7.1.развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;7.2воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.8.1.Ценности научного познания подразумевает:8.2содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей. |
| 43. | 19.02 | Металлы и их свойства. |
| 44. | 22.02 | Общие способы получения металлов. |
| 45. | 26.02 | Электролиз расплавов. |
| 46. | 1.03 | Электролиз растворов. |
| 47. | 5.03 | Систематизация знаний о металлах. |
| 48. | 12.03 | Неметаллы и их свойства. |
| 49. | 15.03 | Окислительно- восстановительные свойства неметаллов. |
| 50. | 19.03 | Окислительно- восстановительные свойства неметаллов. |
| 51. | 29.03 | Выполнение упражнений по теме «Неметаллы». |
| 52. | 2.04 | Систематизация знаний о неметаллах. |
| 53. | 5.04 | Решение качественных задач. |
| 54. | 9.04 | ***Практическая работа №2. «Получение, собирание и распознавание газов».*** |
| 55. | 12.04 | Кислоты органические. |
| 56. | 16.04 | Кислоты неорганические. |
| 57. | 19.04 | Основания органические. |
| 58. | 23.04 | Основания неорганические. |
| 59. | 26.04 | Амфотерные органические и неорганические соединения. |
| 60. | 30.04 | Соли. |
| 61. | 3.05 | Генетическая связь между классами соединений. |
| 62. | 7.05 | Систематизация знаний по теме. |
| 63. | 10.05 | ***Контрольная работа №3. «Вещества и их свойства».*** |
| 64. | 14.05 | Решение качественных задач. |
| 65. | 17.05 | ***Практическая работа №3. «Генетическая связь между соединениями».*** |
| 66. | 21.05 | ***Практическая работа №4. «Решение экспериментальных задач по распознаванию веществ».*** |
| 67. | 24.05 | Решение расчетных задач. |