Ростовская область Ремонтненский район село Большое Ремонтное

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Большеремонтненская средняя школа.

«Утверждаю»

Директор МБОУ Большеремонтненской СШ

Приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Торбенко Г.А.

**Рабочая программа**

по учебному предмету **химия**

Уровень общего образования (класс) **основное** **среднее 11 класс**

Количество часов **64**

**Учитель:** Ященко Любовь Гавриловна

**Программа разработана на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов Общеобразовательных учреждений / О. С. Габриелян. -7 –е изд., стереотипно – М.: Дрофа, 2020)**

**Учебник: О.С. Габриелян Химия. Базовый уровень 11класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. М.: Дрофа, 2016**

**Раздел 1.Пояснительная записка**

Рабочая программа  разработана на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 4-е изд., стереотипное. – М.: Дрофа, 2010.) Программе соответствует учебник: Габриелян О.С. Химия. Базовый уровень.11класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. М.: Дрофа, 2016.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно- следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведение в окружающем мире.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний.

Контрольуровня знаний учащихся предусматривает проведение практических, самостоятельных и контрольных работ.

**Цели изучения химии в 11 классе:**

**- освоение знаний** о химической составляющей естественно - научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

**- овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

**- развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

**- воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

**- применение полученных знаний и умений** 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.

**Задачи обучения:**

1.Сформировать знание основных понятий и законов химии

2.Воспитывать общечеловеческую культуру, осознанную потребность в труде, подготовить к осознанному выбору профессии в соответствии с личными способностями

3.Учить наблюдать, применять полученные знания на практике

**Место предмета в базисном учебном плане**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Федеральный базисный учебный план для ОУ** | **Утвержденный календарный график, учебный план школы, расписание занятий на 2020-2021 учебный год** | **Потеря учебного времени** | **Причины потери учебного времени** |
| 11 | 2 часа в неделю – 68 часов в год | 64 часов (понедельник, среда) | 4 часа | Праздничные дни: 04.11; 08.03; 03.05; 10.05 |

**Раздел 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса и система оценивания**

**знать/понимать**

***- важнейшие химические понятия*:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

***- основные законы химии*:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

***- основные теории химии*:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- ***важнейшие вещества и материалы*:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**уметь**

***- называть:*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

***- определять*:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

***- характеризовать*:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;

***- объяснять*:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

***- выполнять химический эксперимент*** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

***- проводить*** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**Система оценивания**

**1. Оценка устного ответа.**

**Отметка «5»**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

**Отметка «4»**

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по

требованию учителя

**Отметка «З»**:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»**:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые уча­щийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

**2. Оценка экспериментальных умений.**

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. **Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

**Отметка «4»**

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»**

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с ве­ществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»**

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без­опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

**3. Оценка умений решать расчетные задачи.**

**Отметка «5»**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

**Отметка «4»**

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»**

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

- отсутствие ответа на задание.

**4. Оценка письменных контрольных работ.**

**Отметка «5»**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»**

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существен­ная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

**5.** **Оценка тестовых работ.**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

**Для теста из 20 вопросов**:

При выполнении менее 50% работы( менее 10 заданий) оценка «2».

51-70%( 10-11заданй) оценка «З»;

71-85%( 15-17заданий) оценка «4»;

86-100% ( 18-20 заданий) оценка «5»;

**Раздел 3. Содержание учебного курса, предмета.**

**Тема 1.** **Строение вещества (29 ч)**

Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетиче­ский уровень. Особенности строения электрон­ных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го пери­одов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. *s-* и р-орбитали. Электронные конфигурации ато­мов химических элементов.

Периодический закон Д. И. Менде­леева в свете учения о строении атома. Открытие Д. И. Менделеевым периоди­ческого закона.

Периодическая система химических элемен­тов Д. И. Менделеева — графическое отображе­ние периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и груп­пах (главных подгруппах).

Положение водорода в периодической системе.

Значение периодического закона и периодичес­кой системы химических элементов Д. И. Менде­леева для развития науки и понимания химиче­ской картины мира.

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные крис­таллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполяр­ная ковалентные связи. Диполь. Полярность свя­зи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристалличе­ские решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.

Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металли­ческая химическая связь и металлическая крис­таллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водо­родная связь. Значение водородной связи для ор­ганизации структур биополимеров.

Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.

Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных ве­ществ.

Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним.

Представители газообразных веществ: водо­род, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, собирание и распознавание.

Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производст­ве. Жесткость воды и способы ее устранения.

Минеральные воды, их использование в столо­вых и лечебных целях.

Жидкие кристаллы и их применение.

Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жиз­ни человека, их значение и применение. Крис­таллическое строение вещества.

Дисперсные системы. Понятие о дис­персных системах. Дисперсная фаза и дисперси­онная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперс­ной среды и дисперсионной фазы.

Грубодисперсные системы: эмульсии, суспен­зии, аэрозоли.

Тонкодисперсные системы: гели и золи.

Состав вещества и смесей. Вещест­ва молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ.

Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси — доля примесей, доля растворенного ве­щества в растворе) и объемная. Доля выхода про­дукта реакции от теоретически возможного.

**Демонстрации.** Различные формы периодиче­ской системы химических элементов Д. И. Мен­делеева. Модель кристаллической ре­шетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухо­го льда» (или йода), алмаза, графита (или квар­ца). Модель молекулы ДНК. Образцы пластмасс (фенолоформальдегидные, полиуретан, полиэти­лен, полипропилен, поливинилхлорид) и изде­лия из них. Образцы волокон (шерсть, шелк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и из­делия из них. Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды. Образцы накипи в чайнике и трубах центрально­го отопления. Жесткость воды и способы ее уст­ранения. Приборы на жидких кристаллах. Об­разцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золей. Коагуля­ция. Синерезис. Эффект Тиндаля.

**Лабораторные опыты.** 1. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. 2. Ознакомление с коллекцией поли­меров: пластмасс и волокон и изделия из них. 3. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. 4. Ознакомление с минеральны­ми водами. 5. Ознакомление с дисперсными систе­мами.

**Практическая работа № 1.** Получение, соби­рание и распознавание газов.

**Тема 2. Химические реакции (16 ч)**

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотроп­ные видоизменения. Причины аллотропии на при­мере модификаций кислорода, углерода и фосфо­ра. Озон, его биологическая роль.

Изомеры и изомерия.

Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганиче­ской и органической химии. Реакции экзо- и эн­дотермические. Тепловой эффект химической ре­акции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.

Скорость химической реакции. Скорость химической реакции. Зависимость ско­рости химической реакции от природы реаги­рующих веществ, концентрации, температуры,

площади поверхности соприкосновения и ката­лизатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Поня­тие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования.

Обратимость химических реак­ций. Необратимые и обратимые химические ре­акции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы сме­щения химического равновесия на примере син­теза аммиака. Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза ам­миака или серной кислоты.

Роль воды в химической реак­ции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: рас­творимые, малорастворимые и нерастворимые вещества.

Электролиты и неэлектролиты. Электролити­ческая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссо­циации.

Химические свойства воды: взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксида­ми, разложение и образование кристаллогидра­тов. Реакции гидратации в органической химии.

Гидролиз органических и неорга­нических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей.

Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролиз­ного спирта и мыла. Биологическая роль гидро­лиза в пластическом и энергетическом обмене ве­ществ и энергии в клетке.

Окислительно-восстановитель­ные реакции. Степень окисления. Опреде­ление степени окисления по формуле соедине­ния. Понятие об окислительно-восстановитель­ных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.

Электролиз. Электролиз как окислитель­но-восстановительный процесс. Электролиз рас­плавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Элек­тролитическое получение алюминия.

**Демонстрации.** Превращение красного фосфо­ра в белый. Модели молекул бутана и изобутана. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой кон­центрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействия одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с соляной кис­лотой. Взаимодействие растворов серной кисло­ты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель кипящего слоя. Разложение пероксида водорода с по­мощью катализатора (оксида марганца (IV)) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля. Приме­ры необратимых реакций, идущих с образовани­ем осадка, газа или воды. Взаимодействие лития и натрия с водой. Получение оксида фосфора (V) и растворение его в воде; испытание полученного раствора лакмусом. Образцы кристаллогидратов. Испытание растворов электролитов и неэлектро­литов на предмет диссоциации. Зависимость сте­пени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Гидролиз кар­бида кальция. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца (II). По­лучение мыла. Простейшие окислительно-восста­новительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с раствором сульфата меди (II). Модель электролизера. Модель элект­ролизной ванны для получения алюминия.

**Лабораторные опыты.** 6. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 7. Ре­акции, идущие с образованием осадка, газа и во­ды. 8. Получение кислорода разложением перок­сида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля. 9. Получение водо­рода взаимодействием кислоты с цинком. 10. Раз­личные случаи гидролиза солей.

**Тема 3. Вещества и их свойства (18 ч)**

Неметаллы. Сравнительная характеристи­ка галогенов как наиболее типичных представите­лей неметаллов. Окислительные свойства неметал­лов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимо­действие с более электроотрицательными неметал­лами и сложными веществами-окислителями). Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Алюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом.

Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Кислоты неорганические и орга­нические. Классификация кислот. Химиче­ские свойства кислот: взаимодействие с металла­ми, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Осо­бые свойства азотной и концентрированной сер­ной кислоты.

Основания неорганические и ор­ганические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодейст­вие с кислотами, кислотными оксидами и соля­ми. Разложение нерастворимых оснований.

Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимо­действие с кислотами, щелочами, металлами и со­лями. Представители солей и их значение. Хло­рид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммо­ния (кислые соли); гидроксокарбонат меди (II) — малахит (основная соль).

Качественные реакции на хлорид-,сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III).

Генетическая связь между клас­сами неорганических и органичес­ких соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особен­ности генетического ряда в органической химии.

**Демонстрации.** Коллекция образцов металлов. Взаимодействие натрия и сурьмы с хлором, железа с серой. Горение магния и алюминия в кислороде. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие натрия с эта­нолом, цинка с уксусной кислотой. Алюминотер­мия. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. Результаты коррозии метал­лов в зависимости от условий ее протекания. Коллекция образцов неметаллов. Взаимодейст­вие хлорной воды с раствором бромида (иодида) калия. Коллекция природных органических кис­лот. Разбавление концентрированной серной кислоты. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью. Образцы природных минералов, содержащих хло­рид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидроксокарбонат меди (II). Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при на­гревании. Гашение соды уксусом. Качественные реакции на катионы и анионы.

**Лабораторные опыты.** 11. Испытание раст­воров кислот, оснований и солей индикаторами. 12. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. 13. Взаимодейст­вие соляной кислоты и раствора уксусной кисло­ты **с** основаниями. 14. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями. 15.Получение и свойства нерастворимых основа­ний. 16. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов. 17. Ознакомление с коллекциями: а) ме­таллов; б) неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических материалов, содер­жащих некоторые соли.

**Практическая работа** № **2.** Решение экспери­ментальных задач на идентификацию органиче­ских и неорганических соединений.

**Раздел 4. Календарно – тематическое планирование (11 класс)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п\п** | **Наименование темы, урока.** | **Дата урока** | | |
| **По плану** | | **Факт.** |
|  | **Тема №1. «Строение вещества» (29 час)** |  | |  |
| 1 | Введение в общую химию. Вводный инструктаж по ТБ. | 02.09 | |  |
| 2 | Атом – сложная частица. | 04.09 | |  |
| 3 | Состояние электрона в атоме. | 09.09 | |  |
| 4 | Электронная конфигурация атомов химических элементов. | 11.09 | |  |
| 5 | Валентные возможности атомов химических элементов. Степень окисления. | 16.09 | |  |
| 6 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов в свете учения о строении атома. | 18.09 | |  |
| 7 | Изменение свойств элементов и их соединений в зависимости от положения в периодической системе. Значение Периодического закона. | 23.09 | |  |
| 8 | **Контроль знаний по теме: «Строение атома. Периодический закон»** | 25.09 | |  |
| 9 | Ионная связь. | 30.09 | |  |
| 10 | Ковалентная связь. | 05.10 | |  |
| 11 | Металлическая связь. | 07.10 | |  |
| 12 | Водородная связь. Единая природа химической связи. |  | 12.10 |  |  |  |
| 13 | **Контрольная работа №1.** |  | 14.10 |  |  |
| 14 | Полимеры. Пластмассы. |  | 19.10 |  |  |
| 15 | Волокна. | 21.10 | |  |
| 16 | Газообразное состояние вещества. Представители газообразных веществ. | 02.11 | |  |
| 17 | **Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газообразных веществ*»*** | 09.11 | |  |
| 18 | Жидкое состояние вещества. Вода | 11.11 | |  |
| 19 | Жёсткость воды и её устранение. Минеральные воды. | 16.11 | |  |
| 20 | Жидкие кристаллы и их применение | 18.11 | |  |
| 21 | Твёрдое состояние вещества | 23.11 | |  |
| 22 | Кристаллическое состояние вещества. | 25.11 | |  |
| 23 | Дисперсные системы. | 30.11 | |  |
| 24 | Грубо- и тонкодисперсные системы | 02.12 | |  |
| 25 | Состав веществ и смесей | 07.12 | |  |
| 26 | Понятие « доля». Решение задач | 09.12 | |  |
| 27 | Решение задач | 14.12 | |  |
| 28 | Решение задач | 16.12 | |  |
| 29 | **Контрольная работа №2.** | 21.12 | |  |
|  | **Тема №2 «Химические реакции» (16 часов)** |  | |  |
| 30 | Реакции, идущие без изменения состава вещества. Изомерия и изомеры | 23.12 | |  |
| 31 | Реакции, идущие с изменением состава вещества. | 28.12 | |  |
| 32 | Тепловой эффект реакции и термохимические уравнения. | 11.01 | |  |
| 33 | Скорость химической реакции и факторы, влияющие на неё. | 13.01 | |  |
| 34 | Катализ. | 18.01 | |  |
| 35 | Обратимость химических реакций | 20.01 | |  |
| 36 | Состояние химического равновесия и способы его смещения | 25.01 | |  |
| 37 | Понятие об основных принципах химических производств на примере синтеза аммиака и серной кислоты | 27.01 | |  |
| 48 | Роль воды в химических реакциях. Химические свойства воды | 01.02 | |  |
| 39 | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Свойства кислот, оснований, солей с точки зрения ЭЛД. | 03.02 | |  |
| 40 | Гидролиз неорганических веществ. | 08.02 | |  |
| 41 | Гидролиз органических веществ и его значение | 10.02 | |  |
| 42 | Окислительно-восстановительные реакции. | 15.02 | |  |
| 43 | Электролиз | 17.02 | |  |
| 44 | Обобщение и систематизация знаний | 22.02 | |  |
| 45 | **Контрольная работа №3.** | 24.02 | |  |
|  | **Тема №3 «Вещества и их свойства» (19 часов)** |  | |  |
| 46 | Металлы и их свойства | 01.03 | |  |
| 47 | Коррозия металлов и способы защиты металлов от коррозии. | 03.03 | |  |
| 48 | Неметаллы и их окислительные свойства | 10.03 | |  |
| 49 | Восстановительные свойства неметаллов | 15.03 | |  |
| 50 | Кислоты органические и неорганические. | 17.03 | |  |
| 51 | Особые свойства азотной и концентрированной серной кислот. | 29.03 | |  |
| 52 | Основания и их классификация | 31.03 | |  |
| 53 | Свойства оснований. | 05.04 | |  |
| 54 | Соли, классификация, свойства. | 07.04 | |  |
| 55 | Представители солей и их значение, качественные реакции на катионы и анионы | 12.04 | |  |
| 56 | Урок-упражнение | 14.04 | |  |
| 57 | Генетическая связь между классами неорганических соединений | 19.04 | |  |
| 58 | Генетическая связь между классами органических соединений | 21.04 | |  |
| 59 | Решение задач | 26.04 | |  |
| 60 | **Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений**» | 28.04 | |  |
| 61-62 | Обобщение и систематизация знаний | 05.05; 12.05 | |  |
| 63 | **Контрольная работа № 4 по теме3 «Вещества и их свойства»** | 17.05 | |  |
| 64 | Анализ контрольной работы | 19.05 | |  |

## Согласовано Согласовано

Протокол заседания Заместитель директора

Методического совета по УВР

МБОУ Большеремонтненская СШ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Скиданова Л.В.

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 года № \_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 года

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Скиданова Л. В.