



Муниципальное бюджетное учреждение средняя общеобразовательная школа с/п «Село Богородское»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
 /Гурина Д.Л./
Протокол № 1
от « 25» августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 /Вайзгун Н.Н./
«25» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ
«Село Богородское»

/Вазушлинова А.Н./
Приказ № 95 от
« 25» августа 2023 г.

Наименование учебного предмета ХИМИИ

Класс 11а

Уровень общего образования _____

Учитель Гурина Дарья Леонидовна, квалиф. категория высшая стаж работы 17 лет

Опыт с данным УМК 14 лет

Срок реализации программы – 2 года, учебный год 2022-2023, 2023-2024 гг.

Кол-во часов по учебному плану: всего часов (в год) 34 , в неделю 1ч

Планирование составлено на основе авторской программы среднего (полного) общего образования по химии. 10—11 классы. Базовый уровень. Автор О. С. Gabrielyan. М.: Дрофа, 2019

Учебник: Химия 11 класс. О.С. Gabrielyan. Базовый уровень. М.: Дрофа, 2019

Рабочую программу составил(а)  /Гурина Дарья Леонидовна/

с. Богородское
2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Планирование составлено на основе авторской программы среднего (полного) общего образования по химии. 10—11 классы. Базовый уровень. Автор О. С. Габриелян. М.: Дрофа, 2019

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих *целей*:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной 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.

Программа по химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений является логическим продолжением курса химии для основной школы. Поэтому она разработана с опорой на курс химии 8-9 классов.

Курс четко делится на две части соответственно годам обучения: органическую (10 класс) и общую химию (11 класс).

Место предмета в учебном плане

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе среднего полного образования учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов, по 34 часов в X и XI классах, из расчета –1 учебных часа в неделю.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, контрольных работ как в традиционной, так и в тестовой формах.

Данная программа реализована в следующих учебниках: *Габриелян О. С.* Химия. 11 кл. Базовый уровень. - М.: Дрофа, 2019.

СОДЕРЖАНИЕ

11 КЛАСС (1 ч в неделю, всего 34 ч)

Тема 1. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (3 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 p-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.

Демонстрации. Различные формы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Лабораторный опыт. 1. Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек.

Тема 2. Строение вещества (14 ч)

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 смеси. 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. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или иода), 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 золь. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля.

Лабораторные опыты. 2. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. 3. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них. 4. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. 5. Ознакомление с минеральными водами. 6. Ознакомление с дисперсными системами.

Практическая работа №1. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Тема 3. Химические реакции (8 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. Озонатор. Модели молекул *n*-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. 7. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 8. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. 9. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля. 10. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 11. Различные случаи гидролиза солей.

Тема 4. Вещества и их свойства (11 ч)

М е т а л л ы. 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. Аллюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом.

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

Н е м е т а л л ы. 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).

К и с л о т ы н е о р г а н и ч е с к и е и о р г а н и ч е с к и е. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.

О с н о в а н и я н е о р г а н и ч е с к и е и о р г а н и ч е с к и е. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.

С о л и. 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); гидрокарбонат меди (II) - малахит (основная соль).

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

Г е н е т и ч е с к а я с в я з ь м е ж д у к л а с с а м и н е о р г а н и ч е с к и х и о р г а н и ч е с к и х с о е д и н е н и й. 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. Аллюминотермия. 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 гидрокарбонат 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. 12. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 13. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. 14. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями. 15. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями. 16. Получение и свойства нерастворимых оснований. 17. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов. 18. 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.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Деятельность школы в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

1. в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
2. в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
3. в познавательной сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации.

В области **предметных результатов** образовательное учреждение предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться на базовом уровне:

1. В познавательной сфере:
 - давать определения изученным понятиям;
 - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
 - классифицировать изученные объекты и явления;
 - наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
 - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
 - структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
 - описывать строение атомов элементов I-IV периодов с использованием электронных конфигураций атомов;
 - моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;
2. В ценностно-ориентационной сфере:
 - анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
3. В трудовой сфере:
 - планировать и проводить химический эксперимент;
4. В сфере физической культуры:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- роль химии в естествознании**, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, атомные s-, p-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, основные типы реакций в неорганической химии;
- основные законы химии:** закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро;
- основные теории химии:** строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений;
- классификацию и номенклатуру** неорганических и органических соединений;
- природные источники** углеводородов и способы их переработки;
- вещества и материалы, широко используемые в практике:** основные металлы и сплавы, графит, кварц, стекло, цемент, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак;

уметь

- называть** изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам;
- определять:** валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, типы реакций в неорганической и органической химии;
- характеризовать:** s-, p-элементы по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;
- объяснять:** зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения; природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;
- выполнять химический эксперимент** по: распознаванию важнейших неорганических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- проводить** расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;

- **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 ее 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.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

При оценке знаний и умений учащихся учитываются число и характер ошибок (существенные и несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и пр. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнений и классификации явлений и т.п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании веществ, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два или более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

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 основании изученных теорий;

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

Отметка «3»:

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.

Рабочая программа по химии 11 класс

Оценка экспериментальных умений при выполнении практических и лабораторных работ.

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

работа выполнена и оформлена 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 при работе 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.

Оценка умений решать экспериментальные задачи.

Отметка «5»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы в письменном виде.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка тестовой работы

Тесты входящих контрольных работ не превышают 8 заданий.

Тесты текущих контрольных работ не превышают 15 заданий.

Рабочая программа по химии 11 класс

Итоговые тесты содержат от 8 до 10 заданий.

Критерии оценки по тестам.

От 0% - 49 % - «2»; 70 % - 79 % - «4»;

50 % - 69 % - «3»; 80 % - и выше – «5».

Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена согласно алгоритма или другим рациональным способом.

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении 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»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении

Оценка письменных контрольных работ

Контрольная работа содержит 4 задания, из которых обязательно 1 задача.

Отметка «5»:

все 4 задания выполнены правильно, возможна 1 несущественная ошибка.

Отметка «4»:

все 4 задания выполнены верно и допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

выполнено 2 задания правильно и допущена одна существенная ошибка или две-три несущественных.

Отметка «2»:

работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка за итоговую контрольную работу является ведущей и корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Рабочая программа по химии 11 класс

Тематическое планирование

Название темы	Количество часов	Практические и лабораторные работы	Контрольная работа
11 класс			
Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	3		
Тема 2. Строение вещества	14	4+1	1
Тема 3. Химические реакции	8	4	
Тема 4. Вещества и их свойства	11	1	1
Итого	35	10	2

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 11 КЛАССЕ

№ урока	Тема урока	Основные понятия в теме ЛО и ДО	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат)	Дата	Д/З
Тема №1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева (3)					
1. 2.	Основные сведения о строении атома.	Атом, ядро, протоны, нейтроны, изотопы. Электроны, электронная оболочка, энергетический уровень	Знать основные химические понятия атом, ядро, протоны, нейтроны, изотопы, электроны, электронная оболочка, энергетический уровень, вещество, химический элемент. Уметь определять заряд иона.		1, стр.3-13, № 8, ИДЗ
3				Периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома	
Тема №2. Строение вещества(14)					
4	Ионная химическая связь	Ионная связь, катионы, анионы, ионные кристаллические решетки.	Знать понятия катионы, анионы, химическая связь. Уметь определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойства веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной).		3, с.24-29, № 9
5	Ковалентная химическая связь	Электроотрицательность, полярная и неполярная ковалентные связи, обменный и донорно – акцепторный механизмы образования связи, молекулярные и атомные кристаллические решетки, степень окисления, валентность.	Знать понятия Электроотрицательность, полярная и неполярная ковалентные связи, обменный и донорно – акцепторный механизмы образования связи, молекулярные и атомные кристаллические решетки, степень окисления, валентность. Уметь определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойства веществ от их состава и строения; природу химической связи (ковалентной).		4, с.29-37
6	Металлическая	Металлическая кристаллическая	Знать понятие химическая связь.		5, с.38-

	химическая связь	решетка.	Уметь определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойства веществ от их состава и строения; природу химической связи (металлической).		47
7	Водородная химическая связь.	Меж – и внутримолекулярная водородная связь Л/Р «. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств.»	Знать понятия катионы, анионы, химическая связь. Уметь определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойства веществ от их состава и строения; природу химической связи (водородной).		6, с.47-54
8	Полимеры. Пластмассы, волокна.	Л/Р «Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них..»	Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.		7, с.54-66
9	Газообразное состояние вещества	Агрегатное состояние воды, особенности строения газов, молярный объем газообразных веществ			8, с.67-79, №1
10	Практическая работа №1 «Получение, собиране и распознавание газов»		Знать правила ТБ. Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Уметь получать, собирать и распознавать газы.		
11	Жидкое и твердое состояние вещества.	Л/Р «Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды»	Знать понятия вещества молекулярного и немолекулярного строения.		9, №10с.80-87; 10,с.87-94
12	Дисперсные системы. РК. Действие аэрозолей на окружающую среду края и организма.	Дисперсная фаза и среда, классификация дисперсных систем, грубодисперсные системы, коллоидные системы.	Знать определения понятий дисперсная фаза и среда, классификация дисперсных систем, грубодисперсные системы, коллоидные системы.		11,с.95 - 104,№6

		Л/Р « Ознакомление с дисперсными системами.»			
13	Состав вещества. Смеси	Закон постоянства состава, вещества молекулярного и немолекулярного строения, молекулярная формула, массовая и объемная доля в смеси.	Знать понятия смесь и чистое вещество, типы смесей. Уметь различать чистые вещества и смеси, разделять различные смеси соответствующим способом.		12,с.10 5-111, №6,14
14	Решение расчетных задач на количественную характеристику растворов.				
15	Подготовка к контрольной работе				
16	Контрольная работа №1 по теме№2 «Строение вещества»				
Тема№3. Химические реакции (8)					
17	Реакции, идущие без изменения состава веществ.	Аллотропия, изомерия, изомеры, гомологи, реакции С,Р,З,О, экзо – и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, термохимические реакции.	Знать определения понятий аллотропия, изомерия, изомеры, гомологи, реакции С,Р,З,О, экзо – и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, термохимические реакции. Уметь определять принадлежность реакции к определенному типу; уметь писать уравнения реакций различного типа.		13,с.11 2-117
18	Реакции, идущие с изменением состава веществ	. Л/Р «. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса.» Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды.			14, с. 118- 126,№ 6
19	Скорость химической реакции	Скорость реакции, факторы влияющие на скорость реакции, катализ и катализаторы, ингибиторы, ферменты. Л/Р «Получение кислорода разложением пероксида водорода	Знать определения скорость реакции, факторы влияющие на скорость реакции, катализ и катализаторы, ингибиторы, ферменты. Уметь объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов.		15, с. 126- 136, №11

		с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля»			
20	Обратимость химических реакций	Обратимые и необратимые реакции, химическое равновесие и способы его смещения.	Знать определения понятий обратимые и необратимые реакции, химическое равновесие и способы его смещения. Уметь объяснять зависимость положения химического равновесия от различных факторов.		16, с.137-143, №5,6
21	Роль воды в химических реакциях	Истинные растворы, диссоциация, гидратация, ТЭД.	Знать определения истинные растворы, диссоциация, гидратация, ТЭД		17, с. 143-150, 10
22	Гидролиз органических и неорганических соединений.	Гидролиз органических и неорганических веществ, среда растворов, водородный показатель раствора. Л/Р «Различные случаи гидролиза солей»	Уметь определять характер среды в водных растворах неорганических соединений.		18, с. 150-155,8
23	Окислительно – восстановительные реакции.	Степень окисления, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление. Л/Р «Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком»	Знать понятия степень окисления, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление. Уметь определять окислитель, восстановитель.		19, с. 155 – 157
24	Электролиз		Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза.		19, с. 157-163, №7
Тема №4. Вещества и их свойства (11)					
25	Металлы РК. Черная металлургия в крае: «Амурсталь», ОАО «Амурметалл»	Положение Me в ПСХЭ, электрохимический ряд напряжения металлов, коррозия Me	Знать основные металлы и сплавы. Их строение, свойства, получение и применение. Уметь характеризовать общие химические свойства металлов.		20, с.164-174, № 5.
26	Металлы (продолжение)				

	РК. Добыча металлов на территории края.				
27	Неметаллы	Положение неМе в ПСХЭ	Знать основные неметаллы. Их состав, свойства, строение и применение. Уметь характеризовать общие химические свойства неметаллов.		§21, с.174-180№6
28	Органические и неорганические кислоты	Органические и неорганические кислоты, их свойства, применение и получение	Знать важнейшие кислоты. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ.		§22, с 180 – 188, №5(а), №7
29	Основания неорганические и органические	Органические и неорганические основания, их свойства, применение и получение	Знать важнейшие основания. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ.		§23, с.188-192, №5(б), №8
30	Соли. РК. Минеральные воды Хабаровского края.	Классификация солей, получение и свойства.	Знать важнейшие соли. Уметь называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ.		§24, с.193-200, №6, 5 (б)
31	Практическая работа№2		Уметь выполнять химический эксперимент		

Рабочая программа по химии 11 класс

	«Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических веществ»		по распознаванию важнейших неорганических веществ.		
32	Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.		Знать понятие о генетической связи и генетических рядах, генетический ряд металла, неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.		25, с.200-204, №6,7
33	Обобщение и систематизация знаний.				
34	Контрольная Работа № 2 по теме «Химические реакции» «Вещества и их свойства»				

ЛИТЕРАТУРА

1. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Химия. 11 кл. Базовый уровень: Методическое пособие. М.: Дрофа, 2008 г.
 2. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 11 кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 11 класс. Базовый уровень». М.: Дрофа, 2012 г.
 3. Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Настольная книга учителя. Химия. 11 кл.: В 2 ч. — М.: Дрофа, 2003.
 4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. М.: - Дрофа, 2004.
- Габриелян О.С. Химия 11 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 11». – М.: Дрофа,

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201213

Владелец Базгутдинова Альбина Нурисламовна

Действителен с 14.09.2023 по 13.09.2024