

Министерство образования и науки Республики Бурятия
ГБОУ «Кижингинская школа-интернат среднего общего образования»

Рекомендована к утверждению
протокол ШМО № 2
от «18» 09. 2022 г.

Утверждена приказом
ГБОУ «КШ-ИСО»
№ 57 ОД от «19» 09. 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

«Химия»

11класс

Автор : Батомункуева Д.Б.
учитель химии первой
квалификационной категории

с. Кижинга

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса
3. Содержание учебного предмета, курса.
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.
5. Материально-техническое обеспечение.
6. Приложения.

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации (№273 ФЗ от 29.12.2012 г.);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями 2022г.);
- Положения о рабочей программе ГБОУ «Кижингинская школа-интернат среднего общего образования»;
- Основной образовательной программы ООО ГБОУ «Кижингинская школа-интернат среднего общего образования»;
- Программы воспитания «Мушэн» ГБОУ «Кижингинская школа-интернат среднего общего образования».

В соответствии с учебным планом школы для изучения химии в 11 классе отводится 2 часа в неделю, 34 учебные недели, 68 учебных часов, включая количество часов для проведения контрольных и практических работ.

Обоснование актуальности программы

Химия является довольно сложной дисциплиной, требующей от ребенка таких навыков, как умение концентрироваться, аналитически мыслить, целостно воспринимать изучаемое явление, самостоятельно делать выводы, брать на себя ответственность за безопасность окружающих. При этом химия должна стать любимым предметом для тех, кто хочет реализовать себя в следующих специальностях: ученый-химик, медицинский работник, ветеринар, зоолог, биолог, агроном, садовод, эколог, строитель, дизайнер-оформитель, художник, технологи пищевой, химической, металлургической промышленности, эксперт-криминалист.

Применение знаний по химии в обыденной жизни о кислотах, феноле, фенолформальдегидных смолах, спиртах, ферментах, солях, жесткости воды, нуклеиновых кислотах, витаминах, щелочах, мылах, СМС.

Актуальность изучения химии в этом контексте абсолютно бесспорна! Ведь практически каждая деятельность современных людей связана с химией.

Возрастные особенности учащихся:

Старший школьный возраст – время активного мировоззренческого поиска, центром которого становится проблема смысла жизни. Важнейшие проблемы этого периода — выбор профессии и выбор партнера общения. «Современные требования к организации учебного процесса:

Разработка учебной программы по предмету в общеобразовательном учреждении осуществляется на основе обязательного соблюдения преемственности в обучении, с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, национально-регионального компонента, логики учебного процесса, возрастных и индивидуальных особенностей учащихся.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, проектных работ, несложных экспериментов и

описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Программа предназначена для работы по новым учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, прошедшим экспертизу РАН и РАО и вошедшим в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2021– 2022 учебный год.

Система знаний готовит учащихся к итоговой аттестации. Кроме того, к традиционным вопросам и заданиям добавлены задания, соответствующие ЕГЭ, что дает гарантию качественной подготовки к аттестации, в том числе в форме Единого государственного экзамена.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Основные цели учебного курса:

формирование у учащихся единой целостной химической картины мира, обеспечение преемственности между основной и старшей ступенями обучения

Освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира.

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 знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в лаборатории, быту, сельском хозяйстве и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведение исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Задачи обучения:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; исследование несложных реальных связей и зависимостей;
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов;
- поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;

- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Место предмета в базисном учебном плане

Особенностью содержания курса «Химия» являются то, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

Рабочая рассчитана на: 11 класс - 68 часов-34 недели; 2 час в неделю.

Формы, методы обучения, технологии

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный и репродуктивный. На уроках используются элементы следующих технологий: личноно - ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность, здоровьесбережение.

Используются следующие формы обучения: учебные занятия, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов.

Предметные, метапредметные и личностные результаты освоения учебного предмета «Химия».

Предметные результаты (базовый уровень):

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;
- сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

- сформированность умения ставить цели и новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- овладение приемами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;

- сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;
- сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и соответствующие возможности их решения;
- высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
- сформированность экологического мышления;
- сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Личностные результаты:

- сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
- сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия»:

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

Выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности
- проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Учебный предмет изучается в 11 классе, рассчитан на 68 часов (2ч в неделю). Базовым учебным пособием для изучения предмета является учебник 11 класса для общеобразовательных учреждений Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. «Химия. 11 класс.» - М.: Просвещение, 2019 г;

2. Содержание курса химии 11 класса

Теоретические основы химии

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (6 ч)

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Атомные орбитали, *s*-, *p*-, *d*- и *f*-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталиям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. *Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов*. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Расчетные задачи. Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.

Знать: определение закона сохранения массы веществ и закона постоянства состава, их практическое значение. Иметь представление о веществах постоянного и переменного состава. Знать о взаимосвязи закона сохранения массы веществ и закона сохранения и превращения энергии.

Уметь: разграничивать понятие «химический элемент» и «простое вещество», проводить самостоятельный поиск химической информации; использовать приобретенные знания для критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Тема 2. Строение вещества (7 ч)

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. *Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.*

Типы кристаллических решеток и свойства веществ.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, *изотопия.*

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, *молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.*

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Гиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Практическая работа. 1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

Контрольная работа № 1 по темам 1-2 «Важнейшие химические понятия и законы.

Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д.И.Менделеева на основе учения о строении атомов. Строение вещества».

Знать:

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь.* Единая природа химических связей. Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: тип химической связи в соединениях.

объяснять: природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической).

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Тема 3. Химические реакции (5 ч)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. *Закон действующих масс. Энергия активации.* Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое

равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. *Кислотно-основные взаимодействия в растворах*. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Ионное произведение воды*. Водородный показатель (pH) раствора.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Лабораторные опыты. 1. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Итоговая контрольная работа № 2 по теме «Теоретические основы химии».

Расчетные задачи. Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Знать: Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (pH) раствора*. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. *Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели)*.

Тепловой эффект химической реакции. Окислительно-восстановительные реакции.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ.

Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: характер среды в водных растворах, окислитель, восстановитель.

объяснять: зависимость скорости химических реакций и положения химического равновесия от различных факторов.

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.

Тема 4. Растворы. (8 ч)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды.

Фронтальная практическая работа. Приготовление растворов солей с заданной молярной концентрацией растворенного вещества.

Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Тема 6. Металлы (11 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, *титан, хром, железо, никель, платина*).

Сплавы металлов.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди(II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты. 2. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. 3. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Контрольная работа № 4 по теме 6 «Металлы».

Знать: характеристику металлов как химических элементов по положению в периодической системе и строению атома и как простых веществ (по типу связи и кристаллической решетки). Строение атомов химических элементов - металлов, образующих главные и побочные подгруппы периодической системы Д. И. Менделеева (II - IV периоды). Зависимость свойств металлов от строения их кристаллических решеток. Общие физические и химические свойства простых веществ металлов. Соединения металлов, изменение состава кислотно-основных свойств оксидов и гидроксидов химических элементов побочных подгрупп периодической системы Д. И. Менделеева (на примере соединений хрома). Применение металлов и сплавов в народном хозяйстве, общие способы получения металлов, особенности производства некоторых из них в промышленности.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: принадлежность веществ к различным классам.

характеризовать: общие химические свойства металлов

выполнять химический эксперимент: по получению соединений металлов и расчета возможного выхода продукта реакции.

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.

Тема 7. Неметаллы (11 ч)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации. Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Лабораторные опыты. 4. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). 5. Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Контрольная работа № 5 по теме 7 «Неметаллы».

Знать: Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до иода), углерода, азота, кислорода. Благородные газы. Соединения неметаллов, Серная, азотная кислоты.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: принадлежность веществ к различным классам.

характеризовать: общие химические свойства неметаллов

выполнять химический эксперимент: по получению газов.

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.

Тема 8. Химия и жизнь.

Принципы химического производства. Промышленное получение серной кислоты, чугуна, стали, металлов. Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.

Итоговая контрольная работа №6 в форме тестирования по курсу «Теоретические основы химии»

Знать основные свойства неорганических и органических соединений, способы их получения.

Уметь записывать уравнения генетической связи в цепи превращений, экспериментально их осуществлять, выполнять расчеты и подтверждать их опытами, получать газы, распознавать их и доказывать наличие.

По программе за год обучающиеся должны выполнить 6 контрольных работ и 3 практические работы.

Контрольная работа №1 по теме. «Строение вещества»

Контрольная работа № 2 по темам 1-3

Контрольная работа № 3 по теме «Растворы».

Контрольная работа № 4 по теме «Металлы».

Контрольная работа № 5 по теме «Неметаллы».

Контрольная работа №6 в форме тестирования по курсу «Теоретические основы химии»

Практическая работа. №1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.

Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»

3. Учебно-тематический план

№п/п	Тема	Количес	Контрольных работ	Практических работ
------	------	---------	-------------------	--------------------

		ТВО часов		
1.	Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы	6	-	-
2.	Тема 2. Строение вещества	7	Контрольная работа №1 по теме. «Строение вещества»	-
3.	Тема 3. Химические реакции	5	Контрольная работа № 2 по темам 1-3	
4.	Тема 4. Растворы	8	Контрольная работа № 3 по теме «Растворы».	Практическая работа. №1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.
5.	Тема 5. Электрохимические реакции	5		-
6.	Тема 6. Металлы	11	Контрольная работа № 4 по теме «Металлы».	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».
7.	Тема 7. Неметаллы	11	Контрольная работа № 5 по теме «Неметаллы». -	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»
8.	Тема 8. Химия и жизнь	7		
9		1	Контрольная работа №6 в форме тестирования по курсу «Теоретические основы химии»	

	ИТОГО:	68	6	3

КОНТРОЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую. Результатом проверки уровня усвоения учебного материала, а также приобретенных умений и навыков, является отметка, выставляемая в ходе текущего и итогового контроля по теме или разделу..

Проверка и оценка знаний, умений по химии проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме - текущий контроль (различные проверочные, самостоятельные и лабораторные работы) и контрольных работ, охватывающих определенные разделы курса.

При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа.

Критерии и нормы оценки обучающихся

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или 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 т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

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

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка теоретических знаний

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.

Отметка «1»:

отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

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

Отметка «5»:

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

эксперимент проведен 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 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.

Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

дано полное объяснение и сделаны выводы.

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) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена 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 решении.

Отметка «1»:

задача не решена.

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 две-три несущественные.

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Сводная таблица по видам контроля 11 класс

Виды контроля	I	II	III	IV	Год	Итого :
Количество плановых контрольных работ	1	1	2	1	1	6
Практических работ	1	1		7		9
Лабораторных работ		1	3			4
Тестовых работ	1			1		2
Экскурсий						

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

Основная литература

Для учителя:

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Химия 8-11 классы. Развернутое тематическое планирование по учебникам Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. – Волгоград: издательство «Учитель», 2008.
4. Доронькин Владимир Николаевич, Бережная Александра Григорьевна, Сажнева Татьяна Владимировна, Химия. Подготовка к ЕГЭ-2015, Издательство: Легион, 2014 г.
5. Маршанова Г.Л. Сборник задач по органической химии. «Издат-Школа 2000» Москва.
6. Балданова Д.М., Бубеева И.А., Ендонова Г.Б. Физические законы общей химии. Улан-Удэ, 2006
7. Гара Н.Н. Химия: уроки в 10 кл.: Пособие для учителя. М.: Просвещение, 2015.
8. Гара Н.Н. Химия: уроки в 11 кл.: Пособие для учителя. М.: Просвещение, 2015.
9. Рябов М.А. Сборник задач, упражнений и тестов по химии к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана «Химия 10 класс», Изд-во «Экзамен» 2013г
10. Рябов М.А. Сборник задач, упражнений и тестов по химии к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана «Химия 11 класс», Изд-во «Экзамен» 2013г

Для учащихся:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2010.

2. Рудзитис Г.Е., ФельдманФ.Г. Химия: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2011.

Мультимедийная поддержка предмета:

1. Химия. 10 класс. Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса
2. Химия. 11 класс. Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса
3. Демонстрационное поурочное планирование. Общая химия. Волгоград: издательство Учитель, 2007

Дополнительная литература

1. Егоров А.С. и др. Репетитор по химии /А.С.Егоров. Ростов – на – Дону: Феникс, 2007.
2. Химия в школе: научно – методический журнал.- М.: Российская академия образования; изд – во «Центрхимэкспресс». – 2005 – 2010.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Оборудование и приборы

№ п/п	Наименование объектов и средств материально – технического обеспечения	Количество по факту
1	I. Печатные пособия Комплект портретов ученых-химиков	д
2	Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»).	д
3	Серия инструктивных таблиц по химии	д
4	Серия таблиц по неорганической химии	1
	III. Информационно-коммуникативные средства	
1	Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса химии	4
2	Электронные библиотеки по курсу химии	1
	IV. Технические средства обучения	
1	Компьютер	1

2	Мультимедийный проектор	1
3	Экран проекционный	1
	V. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента Общего назначения	
1	Весы электронные	7
2	Нагревательные приборы : - спиртовки - электронагреватели для пробирок НП-1 - нагреватель для колб учебный НКУ	10 2 1 1
3	Доска для сушки посуды	2
4	Комплект электроснабжения кабинета химии	КЭМ
1	Демонстрационные Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии	350
2	Набор деталей для монтажа установок, иллюстрирующих химические производства	5 дет.
3	Столик подъемный	1
4	Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21	22
5	Штатив металлический ШЛБ	10
6	Экран фоновый черно-белый (двусторонний)	7 (микро)
7	Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)	180 шт
1	Специализированные приборы и аппараты Аппарат (прибор) для получения газов (Киппа)	2

2	Озонатор	1
3	Прибор для демонстрации светового эффекта реакций	1
4	Прибор для определения состава воздуха	1
5	Воронка делительная для работы с вредными веществами	2
6	Воронка делительная общего назначения	7
1	Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии Весы механические лабораторные	3
2	Весы электронные учебные лабораторные ВУЛ-50 ЭМ	6
3	Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл)	170 + 40
4	Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов	350
5	Набор пробирок (ПХ-14, ПХ-16)	65 + 20
6	Прибор для получения газов	60
7	Комплекты для монтажа химического оборудования МБ	7
8	Цилиндры мерные стеклянные	7 + 2
9	Кристаллизатор	1
1	VI. Модели Набор кристаллических решеток: алмаза, графита, поваренной соли	1
2	Набор моделей – аппликаций для иллюстрации типов химических реакций	1
3	Набор для моделирования электронного строения атомов элементов	1
	VIII.Натуральные объекты, коллекции	
1	Топливо	3
	Реактивы (по норме)	В наличии
	<i>Набор № 1 ОС «Кислоты»</i> Кислота серная 4,800 кг Кислота соляная 2,500 кг	9 кг 5,5 кг

	<i>Набор № 2 ОС «Кислоты»</i> Кислота азотная 0,300 кг Кислота ортофосфорная 0,050 кг	1 кг 0,6 кг
	<i>Набор № 3 ОС «Гидроксиды»</i> Калия гидроксид 0,200 кг Кальция гидроксид 0,500 кг Натрия гидроксид 0,500 кг	0,450 кг 0,200 кг 1,400 кг
	<i>Набор № 4 ОС «Оксиды металлов»</i> Алюминия оксид 0,100 кг Бария оксид 0,100 кг Железа (III) оксид 0,050 кг Кальция оксид 0,100 кг Магния оксид 0,100 кг Меди (II) оксид (гранулы) 0,200 кг Калия оксид 0,100 кг Цинка оксид 0,100 кг	0,05 кг 0,150 кг 0,050 кг 0,400 кг 0,125 кг 0,150 кг 0,050 кг 0,200 кг
	<i>Набор № 5 ОС «Металлы»</i> Алюминий (гранулы) 0,100 кг Алюминий (стружка) 0,050 кг Железо восстановленное (порошок) 0,050 кг Магний (опилки) 0,050 кг Медь (гранулы, опилки) 0,050 кг Цинк (гранулы) 0,500 кг	0,200 кг 0,200 кг 0,150 кг 0,100 кг 0,075 кг 0,300 кг
	<i>Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы»</i> Литий 5 ампул Натрий 20 ампул	20 ампул 25 ампул
	<i>Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества»</i>	

	Сера (порошок) 0,050 кг	0,200 кг
	<i>Набор № 9 ОС «Галогениды»</i>	0,100 кг
	Бария хлорид 0,100 кг	0,050 кг
	Железа (III) хлорид 0,100 кг	0,150 кг
	Калия хлорид 0,050 кг	0,200 кг
	Кальция хлорид 0,100 кг	0,200 кг
	Магния хлорид 0,100 кг	0,200 кг
	Меди (II) хлорид 0,100 кг	0,200 кг
	Натрия хлорид 0,100 кг	0,150 кг
	Цинка хлорид 0,050 кг	0,150 кг
	Калия иодид 0,050 кг	0,150 кг
	Калия бромид 0,050 кг	0,150 кг
		0,200 кг
	<i>Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»</i>	
	Алюминия сульфат 0,100 кг	0,450 кг
	Железа (II) сульфат 0,100 кг	0,500 кг
	Калия сульфат 0,050 кг	0,500 кг
	Кальция сульфат 0,200 кг	0,050 кг
	Магния сульфат 0,050 кг	0,175 кг
	Меди (II) сульфат безводный 0,050 кг	0,200 кг
	Меди (II) сульфат 5-ти водный 0,100 кг	0,200 кг
	Натрия сульфид 0,050 кг	0,200 кг
	Натрия сульфат 0,050 кг	0,200 кг
	Цинка сульфат 0,200 кг	0,200 кг
		0,100 кг
		0,150 кг
	<i>Набор № 11 ОС «Карбонаты»</i>	

<p>Калия карбонат (поташ) 0,050 кг Меди (II) карбонат основной 0,100 кг Натрия карбонат 0,100 кг Натрия гидрокарбонат 0,100 кг Кальция карбонат 0,200 кг Магния карбонат 0,200 кг</p>	<p>0,240 кг 0,500 кг 0,350 кг 0,500 кг 0,150 кг 0,150 кг</p>
<p><i>Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты»</i> Натрия силикат 9-ти водный 0,050 кг Натрия ортофосфат трехзамещенный 0,100 кг</p>	<p>0,200 кг 0,100 кг</p>
<p><i>Набор № 14 ОС «Соединения марганца»</i> Калия перманганат (калий марганцевокислый) 0,500 кг</p>	<p>0,225 кг</p>
<p><i>Набор № 16 ОС «Нитраты»</i> Алюминия нитрат 0,050 кг Калия нитрат 0,050 кг Кальция нитрат 0,050 кг Меди (II) нитрат 0,050 кг Натрия нитрат 0,050 кг Серебра нитрат 0,020 кг</p>	<p>0,050 кг 0,100 кг 0,100 кг 0,100 кг 0,100 кг 0,350 кг 0,010 кг</p>
<p><i>Набор № 17 ОС «Индикаторы»</i> Лакмоид 0,020 кг Метилоранжевый 0,020 кг Фенолфталеин 0,020 кг</p>	<p>0,100 кг 0,100 кг 0,100 кг</p>

Дидактический материал к урокам химии.

Класс	Тематика дидактического материала	Уровень обучения
8-11	Универсальный дидактический материал	Базовый и профильный
9	Тестовые проверочные работы по химии	Базовый и профильный
8-11	Развивающий и познавательный материал к урокам химии	Базовый и профильный
8-11	Задачи по химии	Базовый и профильный
8-11	Задания по химии социально-экологической направленности	Базовый и профильный
8-11	Задачи по сельской тематике в органической химии	Базовый и профильный
8-9	Задачи по химии в рисунках	Базовый и профильный
8-11	Химия на досуге	Базовый и профильный
8-9	Угадай, какой элемент я задумал	Базовый и профильный

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование

№п/п	Тема урока	Домашнее задание	Дата проведения		Примечание
			По плану	По факту	
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (6 ч)					
1	Инструктаж по ТБ. Химический элемент. Нуклиды. Изотопы	§1			
2	Закон сохранения массы и энергии в химии	§2			

3	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов	§3			
4	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов	§4			
5	Положение в ПСХЭ водорода, лантаноидов и актиноидов	§5			
6	Валентность и валентные возможности атомов. Тестирование	§6			
Тема 2. Строение вещества (7 ч)					
7	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь	§7			
8	Металлическая связь. Водородная связь	§8			
9	Пространственное строение молекул	§9			
10	Решение задач	§6-9			
11	Строение кристаллов. Кристаллические решетки	§10			
12	Причины многообразия веществ	§11			
13	Контрольная работа по теме. «Строение вещества»	§7-11			
Тема 3. Химические реакции (5 ч)					
14	Классификация химических реакций	§12			
15	Скорость химических реакций	§13			
16	Факторы, влияющие на скорость реакций. Л.о. 1 «Изучение влияния факторов на скорость реакций»	§13			
17	Катализ и катализаторы Л/о №2 .	§14			
18	Химическое равновесие и условия его смещения. Контрольная работа	§15			

	по теме.				
Тема 4. Растворы (8 часов)					
19	Дисперсные системы. Растворы	§16			
20	Способы выражения концентрации растворов	§17			
21	Решение задач	§16-17			
22	Практическая работа № 1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией»	§16-17			
23	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель. Л/о 3	§19			
24	Реакции ионного обмена. Написание уравнений	§20			
25	Гидролиз органических и неорганических соединений. Л/о 4	§21			
26	Контрольная работа по теме: «Растворы»	§16-21			
Тема 5. Электрохимические реакции (5 часов)					
27	Химические источники тока	§22			
28	Ряд стандартных электродных потенциалов	§23			
29	Коррозия металлов и ее предупреждение	§24			
30	Электролиз расплава	§25			
31	Электролиз раствора. Тестирование	§25			
Тема 6. Металлы (11 часов)					
32	Общая характеристика и способы получения металлов	§26			
33	Обзор металлических элементов А-групп	§27			
34	Общий обзор металлических элементов Б- групп	§28			
35	Медь	§29			
36	Цинк	§30			
37	Титан и хром	§31			
38	Железо, никель, платина	§32			
39	Сплавы металлов	§33			
40	Оксиды и гидроксиды металлов	§34			

41	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». Инструктаж по ТБ	§25-34			
42	Контрольная работа по теме «Металлы»	§25 - 34			
Тема 7. Неметаллы (11 ч)					
43	Обзор неметаллов	§36			
44	Свойства и применение важнейших неметаллов	§37			
45	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородосодержащих кислот	§38			
46	Окислительные свойства серной и азотной кислот	§39			
47	Водородные соединения неметаллов	§40			
48	Характеристика галогенов*	§40			
49	Соляная кислота и ее соли	§40			
50	Генетическая связь неорганических и органических веществ	§41			
51	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	§42			
52	Обобщение темы «Неметаллы»	§36-42			
53	Контрольная работа по теме «Неметаллы»	§36-42			
Тема 8. Химия и жизнь (7 часов)					
54	Химия в промышленности	§43			
55.	Принципы химического производства серной кислоты	§43			
56	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна	§44			

57	Производство стали	§45			
58	Химия в быту	§46			
59	Химическая промышленность и окружающая среда	§47			
60	Повторение пройденного материала. Решение задач				
61	Повторение пройденного материала. Решение задач				
62	Повторение пройденного материала. Решение задач				
63	Подготовка к годовой контрольной работе				
64	Годовая контрольная работа				
65	Итоговое занятие				
66	Резерв				
67	Резерв				
68	Резерв				