

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Краснощёковская средняя общеобразовательная школа № 1»
Краснощёковского района Алтайского края

«Принято»
на заседании МО
Протокол №1
от 28.08.2024

«Согласовано»
педагогический совет
Протокол №1
от 29.08.2024

«Утверждено»
Директор МБОУ
«Краснощёковская СОШ №1»
_____/М.П.Мозговая
Приказ №154
от 29.08.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебного курса по химии
«Основные вопросы по химии»
11 класс

(Приложение к основной образовательной программе среднего общего образования)
Срок реализации программы: 2024- 2025 учебный год

Разработчик:
Киселёва Н.В.
учитель химии

с. Суетка
2024г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по химии «Основные вопросы по химии» для 11 класса составлена на основании основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Краснощёковская СОШ №1», в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом на 2024-2025 учебный год.

Рабочая программа учебного курса рассчитана на 34 часа в год

Цель курса: познакомить учащихся с организационными и содержательными аспектами проведения ЕГЭ, с требованиями, предъявляемыми к учащимся, с типологией тестовых заданий; создать условия для повторения и обобщения знаний по общей, неорганической и органической химии, формирования умений, необходимых для выполнения тестовых заданий, как репродуктивного, так и продуктивного, творческого характера.

Задачи курса:

1. Подготовить выпускников к единому государственному экзамену по химии;
2. Развить умения самостоятельно работать с литературой, систематически заниматься решением задач, работать с тестами различных типов.
3. Выявить основные затруднения и ошибки при выполнении заданий ЕГЭ по химии.
4. Подобрать задания, преимущественно части С, вызывающие наибольшие затруднения у учащихся при сдаче ЕГЭ по химии, включая задания, недостаточно изучаемых в рамках школьной программы.
5. Проводить информационную работу с учащимися и их родителями.

Формы организации учебного процесса

—Для оценки результативности учебных занятий применяется входной, текущий и итоговый контроль. Цель входного контроля – диагностика имеющихся знаний и умений учащихся. Формы оценки: тестирование, устный и письменный опрос, собеседование.

—Текущий контроль применяется для оценки качества усвоения материала. Формы оценки: текущие тестовые задания, творческие задания, диагностическое анкетирование, собеседование.

Формы организации контроля

—Коллективная (беседа, объяснение, анкетирование, демонстрация видеоматериалов и т.д.);

—Индивидуальная (выполнение домашних заданий, подготовка презентаций).

Планируемые результаты

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения учебного курса «Основные вопросы по химии» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;

готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;

способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

2) патриотического воспитания:

ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии;

уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков;

интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии;

3) духовно-нравственного воспитания:

нравственного сознания, этического поведения;

способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и осознание последствий этих поступков;

4) формирования культуры здоровья:

понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности;

понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

5) трудового воспитания:

коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;

установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);

интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;

уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности;

готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества;

6) экологического воспитания:

экологически целесообразного отношения к природе, как источнику существования жизни на Земле;

понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;

активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии;

7) ценности научного познания:

сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

понимания специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;

естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

интереса к познанию и исследовательской деятельности;

готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями;

интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения учебного курса «Основные вопросы по химии» на уровне среднего общего образования включают:

значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (материя, вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и другие);

универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся;

способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Метапредметные результаты отражают овладение универсальными учебными познавательными, коммуникативными и регулятивными действиями.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать;

определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления – выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;

выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять в процессе познания, используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции – при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций.

2) базовые исследовательские действия:

владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций;

формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

владеть навыками самостоятельного планирования и проведения учебных экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;

приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

3) работа с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие);

использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;

использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ,

реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;

осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения учебного курса «Основные вопросы по химии» должны отражать:

сформированность представлений: о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, s-, p-, d- электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие); теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека;

сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений;

сформированность умений использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций, систематическую номенклатуру (IUPAC) и тривиальные названия отдельных неорганических веществ (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашёная известь, негашёная известь, питьевая сода, пирит и другие);

сформированность умений определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях, тип кристаллической решётки конкретного вещества (атомная, молекулярная, ионная, металлическая), характер среды в водных растворах неорганических соединений;

сформированность умений устанавливать принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества – металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли);

сформированность умений раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции;

сформированность умений характеризовать электронное строение атомов химических элементов 1–4 периодов Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, используя понятия «s-, p-, d-электронные орбитали»,

«энергетические уровни», объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;

сформированность умений характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций;

сформированность умения классифицировать химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости реакции, участию катализатора);

сформированность умений составлять уравнения реакций различных типов, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца;

сформированность умений проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных неорганических веществ, распознавать опытным путём ионы, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;

сформированность умений раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;

сформированность умений объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов; характер смещения химического равновесия в зависимости от внешнего воздействия (принцип Ле Шателье);

сформированность умений характеризовать химические процессы, лежащие в основе промышленного получения серной кислоты, аммиака, а также сформированность представлений об общих научных принципах и экологических проблемах химического производства;

сформированность умений проводить вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе», объёмных отношений газов при химических реакциях, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, теплового эффекта реакции на основе законов сохранения массы веществ, превращения и сохранения энергии;

сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой коммуникации, Интернет и других);

сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека

Содержание учебного курса

Тема 1. Введение. Структура и формат КИМ ЕГЭ по химии- 2 часа.

Назначение работы. Структура экзаменационной работы. Типы заданий:

- с выбором ответа
- с кратким ответом
- с развернутым ответом

Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности, по основным содержательным блокам, по видам проверяемой деятельности. Оценивание экзаменационной работы: первичный балл, сертификационный балл, аттестационный балл. Демоверсии ЕГЭ 2024г. Кодификатор. Спецификация. Правила заполнения бланков ЕГЭ по химии. Правила поведения на экзамене. Интернет – ресурсы для подготовки к ЕГЭ по химии.

Тема 2. Современные представления о строении атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева – 4 часа.

1. Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s- p- и d-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденное состояние атомов.

2. Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IA–IIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа – по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. Общая характеристика неметаллов IVA–VIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.

Тема 3. Химическая связь и строение веществ – 5 часов.

Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Вещества молекулярного и немоллекулярного строения. Тип кристаллической решетки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения.

Тема 4. Неорганические вещества: классификация и номенклатура, химические свойства и генетическая связь веществ различных классов – 9 часов.

Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная). Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная). Характерные химические свойства простых веществ-металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия; переходных металлов: меди, цинка, хрома, железа. Характерные химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере соединений алюминия и цинка). Взаимосвязь неорганических веществ.

Тема 5. Химическая реакция- 5 часов.

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена. Степень окисления и валентность химических элементов. Реакции окислительно-восстановительные. Коррозия металлов и способы защиты от нее. Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот). Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.

Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.

Тема 6. Химия и жизнь: экспериментальные основы химии, общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ – 3 часа.

Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Научные методы исследования химических веществ и превращений. Методы разделения смесей и очистки веществ. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Идентификация органических соединений. Понятие о металлургии: общие способы получения металлов. Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Тема 7. Расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций- 5 часов.

Нахождение молекулярной формулы неорганического вещества.

Вычисление массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей; вычисление массовой доли вещества в растворе. Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях. Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения. Расчеты теплового эффекта реакции. Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ. Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси), если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.

Тематическое планирование

№ раздела	Название раздела	Кол-во часов	ЭОР
1	Введение. Структура и формат КИМ ЕГЭ по химии.	2	https://4ege.ru/gia-po-himii/68351-demoversija-oge-2024-po-himii.html https://chem-oge.sdangia.ru/?%27 https://lesson.edu.ru/04/11 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a636 -https://chemege.ru/zadaniya https://chem-ege.sdangia.ru/ https://resh.edu.ru/subject/29/
2	Современные представления о строении атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	4	
3	Химическая связь и строение веществ.	5	
4	Неорганические вещества: классификация и номенклатура, химические свойства и генетическая связь веществ различных классов.	9	
5	Химическая реакция.	5	
6	Химия и жизнь: экспериментальные основы химии, общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ.	3	
7	Расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций.	5	

	Всего	34	<u>11/</u>
--	-------	----	------------

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата	ЭОР
Тема 1. Введение. Структура и формат КИМ ЕГЭ по химии - 2 часа.				
1	Введение. Структура и формат КИМ ЕГЭ по химии. Демоверсии ЕГЭ 2024, 2025г. Кодификатор. Спецификация.	1		https://4ege.ru/gia-po-himii/68351-demoversija-oge-2024-po-himii.html
2	Правила заполнения бланков ЕГЭ по химии. Правила поведения на экзамене. Интернет – ресурсы для подготовки к ЕГЭ по химии.	1		
Тема 2. Современные представления о строении атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева- 4 часа.				
3	Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденное состояние атомов. Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s- p- и d-элементы.	1		https://lesson.edu.ru/lesson/20b1df2e-6ce4-435b-b6dc-5155d30a45fa?backUrl=%2F04%2F11
4	Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам.	1		https://lesson.edu.ru/lesson/e7d48881-055d-49da-a49c-
5	Общая характеристика металлов IA–IIIA групп и переходных элементов в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.	1		7375c3d033e9?backUrl=%2F04%2F11

6	Общая характеристика неметаллов IVA–VIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.	1		
Тема 3. Химическая связь и строение веществ – 5 часов.				
7	Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов.	1		https://lesson.edu.ru/lesson/2859ec02-8ecd-4cd8-8531-edad962608fb?backUrl=%2F04%2F11
8	Определение степени окисления и валентности.	1		
9	Типы химической связи, механизмы их образования.	1		
10	Определение типа химической связи.	1		
11	Тип кристаллической решетки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения.	1		
Тема 4. Неорганические вещества: классификация и номенклатура, химические свойства и генетическая связь веществ различных классов - 9 часов.				
12	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная).	1		https://lesson.edu.ru/lesson/c6c5af9a-9645-4604-9834-59151d566a61?backUrl=%2F04%2F11 https://lesson.edu.ru/lesson/a1ed8c0e-7c1d-4ed6-8fe0-5185cc132628?backUrl=%2F04%2F11 https://lesson.edu.ru/lesson/58903722-79bc-
13	Характерные химические свойства простых веществ-металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия.	1		
14	Характерные химические свойства простых веществ-переходных металлов: меди, цинка, хрома, железа.	1		

15	Характерные химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.	1		4b22-b276-114fab0dd141?backUrl=%2F04%2F11 https://lesson.edu.ru/lesson/96998e2d-5037-
16	Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	1		43d4-b8ec-c62cf3452090?backUrl=%2F04%2F11
17	Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот.	1		
18	Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере соединений алюминия и цинка).	1		
19	Взаимосвязь неорганических веществ.	1		
20	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.	1		
21	Решение варианта ЕГЭ.	1		
Тема 5. Химическая реакция- 5 часов.				
22	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.	1		https://lesson.edu.ru/lesson/75637222-d397-4b1a-810a-cc7bca9e8a0c?backUrl=%2F04%2F11
23	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.	1		
24	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов.	1		

25	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена.	1		
26	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот).	1		
Тема 6. Химия и жизнь: экспериментальные основы химии, общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ – 3 часа.				
27	Научные методы исследования химических веществ и превращений. Методы разделения смесей и очистки веществ. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.	1		https://lesson.edu.ru/lesson/a0d5bd16-683e-4a1e-8073-70c604e9c862?backUrl=%2F04%2F11
28	Понятие о металлургии: общие способы получения металлов. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1		
29	Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола).	1		
Тема 7. Расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций- 5 часов.				
30	Вычисление массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей; вычисление массовой доли вещества в растворе.	1		https://chemege.ru/zadaniya https://chem- ege.sdangia.ru/

31	Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях. Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения. Расчеты теплового эффекта реакции.	1		
32	Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ.	1		
33	Нахождение молекулярной формулы вещества.	1		
34	Решение демонстрационного варианта ЕГЭ.	1		https://chem-oge.sdangia.ru/?%27
Общее число часов по курсу – 34ч				

Литература

1. Спецификация экзаменационной работы по химии единого государственного экзамена 2024 год.
2. Кодификатор элементов содержания по химии для составления контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2024 год.
3. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. – М.: Новая волна, 2023
4. Штемплер Г.И., Хохлов А.И. Методика расчетных задач по химии 8-11 классов. – М.: Просвещение, 2015.
5. Врублёвский А.И. Химия весь школьный курс.- Попурри, 2020

Лист внесения изменений в рабочую программу учебного курса
«Основные вопросы по химии» в 11 классе
Учитель: Киселёва Н.В.
Школа Суетская СОШ- филиал МБОУ «Краснощёковская СОШ №1»

Приказ, причина коррекции	Класс	Тема	Количество по рабочей программе	Количество во часов по факту	Корректирующ ие мероприятия, комментарий

Подпись учителя _____