

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Муниципальное образование Киреевский район

МКОУ "Болоховский центр образования №2"

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора –
руководитель Точки роста

_____ Гусев Д.Е.
«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ
"Болоховский центр
образования №2"

_____ Агеева Л.И.
Приказ №314/2
от «31» августа 2023 г.

Рабочая программа курса *Естественно-научные практики*

«Точка Роста»

9 класс



Составитель: Бухвостова Анна Александровна

учитель биологии и химии

г. Болохово, 2023

Пояснительная записка

Внеурочная деятельность «Естественно-научные практики» предназначен для обучающихся 9 классов, выбравших предмет химии для сдачи экзамена в форме ОГЭ и планирующих в дальнейшем изучение химии на профильном уровне.

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Мир химии» рассчитана на учащихся 9 классов. Данный курс позволяет расширить и углубить практическое применение полученных учащимися теоретических знаний по химии. Курс рассчитан на 34 учебных часа, 1 час в неделю. Курс ориентирован на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии. Кроме того, данный курс предназначен для учащихся 9 классов, желающих связать свою будущую профессию с химией или медициной и ставящих своей целью сдачу экзамена по химии на Государственной итоговой аттестации (ГИА), так и для учащихся, желающих увеличить свой багаж химических знаний.

Целью данного курса является подготовка и поддержка выпускников 9 классов школы, помощь в преодолении когнитивных, личностных и процессуальных трудностей в период подготовки к экзамену.

Результатом совместной деятельности обучающихся 9 классов и педагога будут являться результаты пробного тестирования, а в конечном итоге – пробная итоговая аттестация обучающихся по предмету химия.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования возникла необходимость в разработке программы внеурочной деятельности, позволяющей расширить и углубить свои знания по химии, сформировать навыки исследовательской деятельности.

Актуальность программы связана с возможностью обучающегося выбрать профильный предмет обучения в старших классах или изменить свой выбор. Экзамен по химии требует от обучающихся многих знаний и понятий не только в области неорганической химии, но и органической химии; владеть практическими навыками и уметь применять их в другой ситуации. Занятия по внеурочной деятельности «Мир химии» предназначены для теоретической и практической помощи в подготовке к Государственной итоговой аттестации. Занятия ориентированы на повторение, систематизацию и углубленное изучение курса химии основной школы, а также на подготовку обучающихся 9-х классов к ОГЭ и обучающихся, которые выбирают химию для дальнейшего обучения в профиле. Занятия по программе внеурочной деятельности «Мир химии» помогут реализовать обучающимся проекты по выбранным темам.

Новизной данной программы является то, что в основе лежит системно-деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности и обеспечивает соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям. Эмоциональное переживание процесса открытия является основой мотивации к знаниям, стимулятором самой умственной деятельности в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся.

Цель программы: подготовка и поддержка выпускников 9 классов школы, помощь в преодолении когнитивных, личностных и процессуальных трудностей в период подготовки к экзамену.

Задачи программы внеурочной деятельности по химии:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент,
- проводить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для использования в нестандартной ситуации.

Педагогические технологии, используемые в обучении:

- 1) личностно-ориентированные технологии;
- 2) игровые технологии;
- 3) технология творческой деятельности;
- 4) технология исследовательской деятельности;
- 5) ориентационный контроль;
- 6) контроль знаний перед ОГЭ;
- 7) технология методов проекта.

Учебно-методический комплекс:

Химия. 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций /О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А.Сладков – М.: Дрофа, 2020. – 319, [1] с.: ил.

Формы контроля:

Входной срез КИМ. Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного (письменного) опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются выполнением тестового практикума.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

- 1) информационно-коммуникационные средства (справочные информационные ресурсы, компакт-диски, содержащие наглядные средства обучения,);
- 2) технические средства обучения (мультимедийное оборудование);
- 3) учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование (комплект лабораторного оборудования (штатив лабораторный, стаканы, чашки Петри, стаканы мерные, пробирки, колбы, стеклянные палочки, фарфоровые чашечки и т.д.);
- 4) натуральные объекты (необходимые коллекции и макеты).
- 5) цифровые образовательные ресурсы
- 6) реактивы

Учебно-методическая литература:

1. Химия. ОГЭ-2023. 9-й класс. Тематический тренинг. Все типы заданий: учебно-методическое пособие / под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов-н/Д: Легион, 2022. – 560 с. (ОГЭ).
2. Химия. ЕГЭ и ОГЭ. 9–11-е классы. Сборник расчётных задач: учебно-методическое пособие / В. Н. Доронькин, А. Г. Бережная, В. А. Февралева; под ред. В.Н. Доронькина. – 3 изд., доп. Ростов-н/Д: Легион, 2022. – 272 с.
3. Химия. Карманный справочник. 9–11-е классы: справочное пособие / В. Н. Доронькин, А. Г. Бережная, В. А. Февралева; под ред. В.Н. Доронькина. – 8 изд., доп., Ростов-н/Д: Легион, 2022. – 368 с.

4. Химия. Подготовка к ОГЭ-2023. 9-й класс. 30 тренировочных вариантов по демоверсии 2023 года: учебно-методическое пособие / В. Н. Доронькин, А. Г. Бережная, В. А. Февралева; под ред. В. Н. Доронькина. - Ростов-н/Д: Легион, 2022. – 400 с.

Интернет-ресурсы:

- 1) <http://www.en.edu.ru/> – Естественно-научный образовательный портал.
- 2) <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений
- 3) <http://www.foxford.ru/> / - Онлайн-школа Фоксфорд. Качественные реакции и получение веществ, примеры.
- 4) <https://chem-oge.sdangia.ru/> - Сдам ГИА: Решу ОГЭ
- 5) <https://100ballnik.com/> Готовимся к экзаменам
- 6) <http://college.ru/chemistry/index.php> Открытый колледж: химия

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности, организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек

(употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

8) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Эстетического воспитания

12) формированию культуры восприятия эстетических свойств изучаемых объектов, выделение эстетических сторон веществ и явлений;

13) понимание роли химии в формировании эстетической культуры личности;

Духовно-нравственного воспитания

14) формирование мировоззрения у учащихся о принципах химического производства; способности применять знания в общении с природой, в быту;

15) осознание роль химии в решении глобальных проблем человечества.

Метапредметные результаты

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (регулятивные, коммуникативные, познавательные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

- 1) владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- 2) умение генерировать идеи, определять средства, необходимые для их реализации;
- 3) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 4) использовать различные источники для получения химической информации.

Освоение программы внеурочной деятельности обучающимися позволит получить следующие результаты:

В сфере развития личностных универсальных учебных действий в рамках:

1. *Когнитивного компонента* будут сформированы:

- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

2. *Ценностного и эмоционального компонентов* будет сформирована:

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.

3. *Деятельностного компонента* будут сформированы:

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность выбора профильного образования.

Обучающийся получить возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию.

В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей.

2. Получить возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

2. Получить возможность научиться:

- брать на себя инициативу в организации совместного действия;
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

2. Получить возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- самостоятельно проводить исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов;
- организовать исследование с целью проверки гипотезы;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

Программа внеурочной деятельности по химии «Мир химии» рассчитана на учащихся 9 классов (34 часа), 1 раз в неделю.

2. Содержание курса (34 часа)

Введение (1 час). Входной срез КИМ за 2022-2023 гг.

Раздел 1 (1 час). Особенности ОГЭ по химии в 2022-2023 гг.

- кодификатор элементов содержания
- спецификация Кимов ОГЭ по химии
- информационные ресурсы ОГЭ

Раздел 2 (24 часа). «Мир химии» – теоретический материал по неорганической химии и первоначальным представлениям по органической химии, методика решения заданий разного уровня сложности.

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.

Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (неполярная, полярная), ионная, металлическая.

Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.

Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений.
Номенклатура неорганических соединений.

Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций.
Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.

Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.

Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей (средних)

Реакции ионного обмена и условия их осуществления.

Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.

Химические свойства оснований и кислот.

Химические свойства амфотерных гидроксидов.

Химические свойства солей (средних)

Химические свойства простых веществ неметаллов: галогенов, кислорода, серы.

Химические свойства простых веществ неметаллов: азота, фосфора, углерода, кремния

Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории.

Человек в мире веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисления по химическому уравнению.

Расчётные задачи: вычисление массовой доли химического элемента в веществе, вычисления по химическому уравнению с использованием массовой доли растворённого вещества в растворе.

Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена.

Химические свойства простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, магния и их соединений, железа и его соединений, алюминия, его соединений.

Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов.
Качественные реакции на анионы в растворе (Cl^- , Br^- , I^- , S^{2-} , SO_3^{2-} , SO_4^{2-} , NO_3^- , PO_4^{3-} , CO_3^{2-} , SiO_3^{2-})

Качественные реакции на катионы в растворе (NH_4^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} , Cu^{2+} , Zn^{2+})

Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)

Первоначальные сведения об органических веществах: предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене)

Первоначальные сведения об органических веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (муравьиной, уксусной, стеариновой).

Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.

Раздел включает работу по тренировочным заданиям для определения готовности школьников к экзамену по тому или иному разделу с последующим анализом и методическими рекомендациями.

Раздел 3 (8 часов). Тестовый практикум. Включает подготовку и непосредственно тестирование, работу с бланками ответов. Итоговое повторение и обобщение. Подведение итогов. Консультация перед экзаменом.

Итого 34 часа

3. Тематическое планирование

Раздел	Количество часов	Темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Введение	2 часа	Входной срез КИМ	2	Определить маршруты, в том числе индивидуальные, повторения и закрепления тем.	Ценности научного познания. Духовно-нравственное воспитание.
Раздел 1. Особенности ОГЭ по химии	1 час	Особенности ОГЭ по химии в нового учебного года	1	Знает особенности ОГЭ, кодификатор элементов содержания, спецификация Кимов ОГЭ по химии, информационные ресурсы ОГЭ; научится использовать различные источники для получения химической информации	Трудовое воспитание. Ценности научного познания.
Раздел 2. Мир химии	24 часа	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1	Научится определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Ценности научного познания. Формирование культуры здоровья. Экологическое воспитание. Эстетическое воспитание.
		Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (неполярная, полярная), ионная, металлическая. Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.	1	различать вещества разных классов простых и сложных веществ, определять их химические свойства, в том числе и изученных органических веществ;	
		Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений.	1	различать по качественным реакциям предложенные	
		Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические	1	реакциям предложенные	

	уравнения. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.		катионы и анионы; описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов.	
	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.	1	делать выводы из результатов проведённых химических экспериментов;	
	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей (средних) Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	1	объяснять генетическую связь между веществами разных классов неорганических веществ;	
	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	1	Составлять схему электронного баланса к окислительно-восстановительным реакциям,	
	Химические свойства оснований и кислот.	1	правильно расставлять коэффициенты на основе составленной схемы, определять окислитель и восстановитель;	
	Химические свойства амфотерных гидроксидов.	1	рассчитывать массовые доли химических элементов в веществах;	
	Химические свойства солей (средних). Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена.	1	производить вычисления по химическому уравнению с использованием массовой доли растворённого вещества в растворе.	
	Химические свойства простых веществ неметаллов: галогенов, кислорода, серы.	1		
	Химические свойства простых веществ неметаллов: азота, фосфора, углерода, кремния	1		
	Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Человек в мире веществ.	1		
	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	1		
	Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисления по химическому уравнению.	1		
	Расчётные задачи: вычисление массовой доли химического элемента в веществе, вычисления	1		

		по химическому уравнению с использованием массовой доли растворённого вещества в растворе.			
		Химические свойства простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, магния и их соединений, железа и его соединений, алюминия, его соединений.	1		
		Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов.	1		
		Качественные реакции на анионы в растворе (Cl^- , Br^- , I^- , S^{2-} , SO_3^{2-} , SO_4^{2-} , NO_3^- , PO_4^{3-} , CO_3^{2-} , SiO_3^{2-})	1		
		Качественные реакции на катионы в растворе (NH_4^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} , Cu^{2+} , Zn^{2+}).	1		
		Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)	1		
		Первоначальные сведения об органических веществах: предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене)	1		
		Первоначальные сведения об органических веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (<i>муравьиной</i> , <i>уксусной</i> , <i>стеариновой</i>).	1		
		Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.	1		
Раздел 3. Тестовый практикум.	8 часа	Подготовка к диагностической работе	1	Правильность оценки своих возможностей при выполнении заданий теста; умение безошибочно заполнять бланки.	Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
		Решение вариантов ОГЭ	1		
		Решение вариантов ОГЭ	1		
		Последующая взаимопроверка или самопроверка	1		

№ п/п	№ урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Дата проведения		Планируемые результаты			Основные средства обучения, ЭОР
				план	факт	Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
		Введение	2						
1-2	1-2	Входной срез КИМ последующей взаимопроверкой и самоконтролем	2			<p>Научиться самостоятельно применять знания, полученные при изучении предмета химия; раскрывать смысл важнейших изученных понятий; классифицировать неорганические вещества; составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей; составлять названия изученных классов веществ; характеризовать атомные, молекулярные, ионные металлические кристаллические решетки; проводить вычисления</p>	<p>Познавательные: использовать знаковое моделирование; осуществлять сравнение, классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы. Регулятивные: планировать время выполнения заданий; владеть навыками самоконтроля, самооценки, принятия решений и осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Коммуникативные: строить речевые высказывания в письменной форме</p>	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Варианты ОГЭ прошлых лет
		Раздел 1. Особенности ОГЭ по химии в 2023-2024 гг.	1						
3	1	Особенности ОГЭ по химии в 2023-2024 гг. кодификатор элементов содержания, спецификация Кимов ОГЭ по химии,	1			Изучить особенности проведения ОГЭ по химии, ознакомиться с информацией кодификатора элементов содержания,	Познавательные: использовать знаковое, аналоговое и физическое моделирование; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;	Формирование познавательного интереса к изучению химии; мотивация учащихся на	Учебные пособия, видеофрагменты и слайды

		демонстрационный КИМ, информационные ресурсы ОГЭ			спецификацией и информационными ресурсами ОГЭ	осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы; получать информацию из различных источников Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно; оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать свою точку зрения	получение новых знаний; понимание значимости фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественно-научной картины мира; понимание сложности и бесконечности процесса познания	
		Раздел 2 «Мир химии»	24					
4	1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ. Периодический закон и периодическая система химических элементов	1		Научиться давать определения понятиям: <i>протон, нейтрон, электрон, химический элемент, массовое число, изотоп</i> ; описывать состав атомов элементов № 1-20 в	Познавательные: использовать знаковое, аналоговое и физическое моделирование; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; осуществлять сравнение,	Формирование познавательного интереса к изучению химии; мотивация учащихся на получение новых	Учебные пособия, видеофрагменты и слайды, плакаты, макеты,

		Д.И. Менделеева			таблице Д.И. Менделеева; получать химическую информацию из различных источников; описывать табличную форму Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева; описывать положение элемента в таблице Д.И. Менделеева	создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы; получать информацию из различных источников; проводить наблюдение. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно; оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; вести диалог для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать свою точку зрения	знаний; понимание значимости фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественно-научной картины мира; понимание сложности и бесконечности процесса познания	модели демонстрационные, учебные приборы
5	2	Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (неполярная, полярная), ионная, металлическая. Валентность химических элементов. Степень окисления химических	1		Научиться давать определения понятиям: ковалентная (полярная, неполярная), ионная, металлическая связь, электроотрицательность, валентность; составлять схемы образования	Познавательные: использовать знаковое и физическое моделирование; осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы; получать информацию из различных источников.	Формирование познавательного интереса к изучению химии; мотивация учащихся на получение новых знаний;	Учебные пособия, видеofilmы, видеофрагменты и слайды, модели

		элементов.			ковалентной полярной химической связи; использовать знаковое моделирование; определять тип химической связи по формуле вещества; приводить примеры веществ с различной связью; характеризовать механизм образования связи; устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества – тип химической связи; составлять формулы соединений по валентности и определять валентности элементов по формуле бинарного соединения	Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; выражать и аргументировать свою точку зрения	формирование научного мировоззрения; понимание значимости фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественно-научной картины мира	демонстрационные, учебные приборы
6	3	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений.	1		Научиться давать определения понятиям основных классов неорганических соединений, принадлежность неорганических веществ к классу по формуле, составлять формулы и названия неорганических соединений; использовать таблицу растворимости кислот и оснований; устанавливать генетическую связь между классами веществ;	Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задач; создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы; проводить наблюдение. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки	Формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование экологической	Учебные пособия, видеофильмы, видеофрагменты и слайды, модели демонстрационные, учебные приборы

					исследовать среду раствора с помощью индикаторов; экспериментально различать кислоты и щелочи с помощью индикаторов	самостоятельно; оформлять отчет с описанием эксперимента, его результатов и выводов. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; выражать и аргументировать свою точку зрения	культуры	
7	4	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.	1		Научиться давать понятия определениям: химическая реакция, реакция горения, экзотермические реакции, эндотермические реакции; наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций; объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения; составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ; классифицировать химические реакции по тепловому эффекту	Познавательные: использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов; создавать обобщения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, осуществлять классификацию, делать выводы; получать информацию из различных источников и интерпретировать ее. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; выражать и аргументировать свою точку	Формирование познавательного интереса к изучению химии; мотивация учащихся на получение новых знаний; формирование научного мировоззрения	Учебные пособия, плакаты

							зрения		
8	5	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.	1			<p>Научиться давать определения понятиям: <i>относительная атомная масса; относительная молекулярная масса, массовая доля элемента; вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях; извлекать информацию о веществе из формулы соединения</i></p>	<p>Познавательные: использовать знаковое моделирование; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно; оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; вести диалог и участвовать в дискуссии для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию; выражать и аргументировать свою точку зрения</p>	Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности и в приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки	Учебные пособия, слайды, плакаты, карты настенные
9	6	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей (средних)	1			<p>Научиться давать понятиям: электролитическая диссоциация, электролиты, неэлектролиты, степень диссоциации, сильные электролиты, слабые</p>	<p>Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задач; осуществлять наблюдения, делать выводы; различать компоненты доказательства (тезисы, аргументы и формы</p>	Формирование единой естественно-научной картины мира; формирование умения	Учебные пособия, карты настенные, макеты, модели демонстраци

		Реакции ионного обмена и условия их осуществления.			электролиты, катионы, анионы, кислоты, основания, соли; составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации, генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество – оксид – гидроксид – соль)	доказательства); структурировать информацию. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения	грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту	онные
10	7	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	1		Научиться давать определения понятиям: несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды, основные оксиды, кислотные оксиды; составлять характеристики общих химических свойств солеобразующих оксидов (кислотных и основных) с позиций теории электролитической диссоциации. Научиться составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оксидов; наблюдать и описывать	Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задач; осуществлять наблюдения, делать выводы; осуществлять классификацию; интерпретировать информацию, представленную в виде рисунков, таблиц и схем (аспект смыслового чтения). Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости,	Формирование единой естественно-научной картины мира; понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в	Учебные пособия, видеофильмы, плакаты, карты настенные, макеты

					реакции оксидов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, с соблюдением правил техники безопасности	корректировать ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения	быту	
11	8	Химические свойства оснований и кислот.	1		Научиться составлять характеристики общих химических свойств оснований (щелочей и нерастворимых оснований) и кислот с позиций теории электролитической диссоциации; наблюдать и описывать реакции с участием оснований, кислот с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; подтверждающие химические свойства оснований, кислот, с соблюдением правил техники безопасности	Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задач; осуществлять наблюдения, делать выводы; осуществлять классификацию; интерпретировать информацию, представленную в виде рисунков, таблиц и схем (аспект смыслового чтения). Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения	Формирование единой естественно-научной картины мира; понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту	Учебные пособия, видеofilmы, видеофрагменты и слайды, плакаты, карты настенные, макеты, модели демонстрационные, учебные приборы

12	9	Химические свойства амфотерных гидроксидов.	1		<p>Научиться давать определение понятию амфотерные соединения; проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; наблюдать и описывать реакции между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов</p>	<p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; определять существенные признаки объекта; структурировать информацию, составлять сложный план текста; проводить наблюдение. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; выполнять задания по определенному алгоритму; сравнивать результаты с эталоном и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; работать в группе для достижения цели; участвовать в обсуждении проблем; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности и в приобретении новых знаний и умений, навыков самоконтроля и самооценки; умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Учебные пособия, видеофильмы, видеофрагменты и слайды, плакаты, карты настенные, макеты, модели демонстрационные, учебные приборы</p>
13	10	Химические свойства солей (средних). Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена.	1		<p>Научиться давать определения понятиям: средние соли, кислые соли, основные соли; составлять характеристики общих химических свойств солей с позиций теории электролитической диссоциации. Научиться</p>	<p>Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задач; осуществлять наблюдения, делать выводы; осуществлять классификацию; интерпретировать информацию, представленную в виде таблицы (аспект смыслового чтения).</p>	<p>Формирование единой естественно-научной картины мира; понимание значимости естественно-научных знаний для решения</p>	<p>Учебные пособия, видеофильмы, видеофрагменты и слайды, плакаты, карты</p>

					<p>составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием солей; наблюдать и описывать реакции солей с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии, подтверждающие химические свойства солей</p>	<p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>практических задач; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>настенные, макеты, модели демонстрационные, учебные приборы</p>
14	11	Химические свойства простых веществ неметаллов: галогенов, кислорода, серы.	1		<p>Научиться давать определения понятиям: неметаллы, галогены, аллотропные видоизменения; характеризовать химические элементы-неметаллы: строение, физические свойства неметаллов; составлять названия соединений неметаллов по формуле и их формулы по названию; объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов от положения в Периодической системе химических элементов Д.И.</p>	<p>Познавательные: создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы; получать информацию и преобразовывать ее, в том числе с использованием ИКТ.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; выполнять задания в соответствии с предложенным алгоритмом; сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии; формирование научного мировоззрения; понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач</p>	<p>Учебные пособия, видеофильмы, макеты, модели демонстрационные</p>

					Менделеева; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их физическими свойствами	и письменной форме; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками для достижения цели; выражать и аргументировать свою точку зрения		
15	12	Химические свойства простых веществ неметаллов: азота, фосфора, углерода, кремния	1		<p>Научиться давать определения понятиям: неметаллы, галогены, аллотропные видоизменения; характеризовать химические элементы-неметаллы: строение, физические свойства неметаллов; составлять названия соединений неметаллов по формуле и их формулы по названию; объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов от положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их</p>	<p>Познавательные: создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы; получать информацию и преобразовывать ее, в том числе с использованием ИКТ. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; выполнять задания в соответствии с предложенным алгоритмом; сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками для достижения цели; выражать и аргументировать свою точку зрения</p>	Формирование познавательного интереса к изучению химии; формирование научного мировоззрения; понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач	Учебные пособия, видеофильмы, макеты, модели демонстрационные

					физическими свойствами			
16	13	Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Человек в мире веществ.	1		<p>Научиться давать определения понятиям: чистые вещества, смеси, химический анализ; определять способы разделения различных смесей в зависимости от свойств их компонентов. Научиться работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием; с лабораторным штативом, со спиртовкой</p>	<p>Познавательные: создавать обобщения, устанавливать аналогии, осуществлять классификацию, делать выводы; проводить наблюдение; составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; выражать и аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; понимание значимости естественно-научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач; формирование экологической культуры</p>	<p>Учебные пособия, плакаты, модели демонстрационные, учебные приборы</p>
17	14	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	1		<p>Научиться давать определения понятиям: окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление; классифицировать химические реакции по признаку «изменение</p>	<p>Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задач; создавать обобщения, устанавливать аналогии, осуществлять классификацию; делать выводы; интерпретировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую (аспект</p>	<p>Формирование единой естественно-научной картины мира; понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических</p>	<p>Учебные пособия, видеофильмы, видеофрагменты и слайды, плакаты, карты настенные,</p>

					<p>степеней окисления элементов»; определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.</p> <p>Научиться составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса</p>	<p>смыслового чтения).</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме</p>	<p>задач;</p> <p>формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>макеты, модели демонстрационные</p>
18	15	<p>Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе.</p> <p>Вычисления по химическому уравнению.</p>	1		<p>Научиться давать определения понятиям: массовая доля растворенного вещества, объемная доля вещества в смеси; решать задачи с использованием понятий: массовая доля элемента в веществе, массовая доля растворенного вещества, объемная доля газообразного вещества.</p>	<p>Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задач.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; выражать и аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии; мотивация учащихся на получение новых знаний;</p> <p>формирование научного мировоззрения; понимание значимости естественно-научных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач</p>	<p>Учебные пособия</p>

19	16	Расчётные задачи: вычисление массовой доли химического элемента в веществе, вычисления по химическому уравнению с использованием массовой доли растворённого вещества в растворе.	1		<p>Научиться выполнять расчеты по химическим уравнениям нахождение количества, массы или объём продукта реакции по количеству, массе или объёму исходного вещества, с использованием понятия доля, когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей</p>	<p>Познавательные: использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов; создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; выражать и аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование умения управлять своей познавательной деятельностью; понимание значимости естественно-научных и математических знаний для решения практических задач</p>	
20	17	Химические свойства простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, магния и их соединений, железа и его соединений, алюминия, его соединений.	1		<p>Научиться давать определение понятию ряд активности металлов; характеризовать химические свойства простых веществ-металлов; объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов от положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; составлять</p>	<p>Познавательные: использовать знаковое моделирование; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы; получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую.</p> <p>Регулятивные: формулировать</p>	<p>Формирование умения управлять своей познавательной деятельностью; понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач; формирование умения</p>	<p>Учебные пособия, видеофильмы, плакаты, макеты, модели демонстрационные, учебные приборы</p>

					<p>уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений; электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их химическими свойствами; наблюдать и описывать химический эксперимент</p>	<p>цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать в соответствии с изученными алгоритмами действий; сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; работать в группе для достижения цели; строить эффективное взаимодействие с учителем и одноклассниками; выражать и аргументировать свою точку зрения</p>	<p>грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	
21	18	<p>Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов.</p>	1		<p>Научиться давать определения понятиям: кислоты, кислородсодержащие кислоты, кислотная среда, щелочная среда, нейтральная среда, шкала рН; классифицировать кислоты по основности и содержанию кислорода; определять принадлежность</p>	<p>Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задач; создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы; проводить наблюдение.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать</p>	<p>Формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту; понимание значимости естественно-научных знаний для решения</p>	<p>Учебные пособия, видеофильмы, видеофрагменты и слайды, плакаты, карты настенные, макеты, модели</p>

					<p>неорганических веществ к классу кислот по формуле; определять степень окисления элементов в кислотах; описывать свойства отдельных представителей кислот; составлять формулы и названия кислот; использовать таблицу растворимости кислот; устанавливать генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот; исследовать среду раствора с помощью индикаторов; экспериментально различать кислоты и щелочи с помощью индикаторов</p>	<p>ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, корректировать ошибки самостоятельно; оформлять отчет с описанием эксперимента, его результатов и выводов. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; выражать и аргументировать свою точку зрения</p>	<p>практических задач</p>	<p>демонстрационные</p>
22	19	<p>Качественные реакции на анионы в растворе (Cl^-, Br^-, I^-, S^{2-}, SO_3^{2-}, SO_4^{2-}, NO_3^-, PO_4^{3-}, CO_3^{2-}, SiO_3^{2-})</p>	1		<p>Уметь закреплять знания и научиться практически применять умений и навыков на примере проведения качественных реакций на анионы неметаллов и кислотных остатков.</p>	<p>Познавательные: самостоятельно проводить наблюдения; использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач; формулировать выводы. Регулятивные: планировать свою деятельность; находить алгоритм выполнения поставленной задачи; осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения эксперимента, и</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Учебные пособия, плакаты, карты настенные, учебные приборы</p>

						<p>коррекцию своей деятельности; самостоятельно оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов и выводов.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; устанавливать рабочие отношения в группе; планировать общие способы работы; строить эффективное взаимодействие с учителем и одноклассниками</p>		
23	20	<p>Качественные реакции на катионы в растворе (NH_4^+, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Al^{3+}, Cu^{2+}, Zn^{2+}).</p>	1		<p>Уметь закреплять знания и научиться практически применять умений и навыков на примере проведения качественных реакций на катионы металлов.</p>	<p>Познавательные: самостоятельно проводить наблюдения; использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач; формулировать выводы.</p> <p>Регулятивные: планировать свою деятельность; находить алгоритм выполнения поставленной задачи; осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения эксперимента, и коррекцию своей деятельности; самостоятельно оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов и выводов.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению химии; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту</p>	<p>Учебные пособия, плакаты, карты настенные, учебные приборы</p>

							и письменной форме; устанавливать рабочие отношения в группе; планировать общие способы работы; строить эффективное взаимодействие с учителем и одноклассниками		
24	21	Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)	1			<p>Научиться работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; наблюдать за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии</p>	<p>Познавательные: самостоятельно проводить наблюдения; использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач; формулировать выводы.</p> <p>Регулятивные: планировать свою деятельность; находить алгоритм выполнения поставленной задачи; осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения эксперимента, и коррекцию своей деятельности; самостоятельно оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов и выводов.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; устанавливать рабочие отношения в группе; планировать общие способы работы; строить эффективное взаимодействие с учителем и одноклассниками</p>	Формирование познавательного интереса к изучению химии; формирование умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту	Учебные пособия, плакаты, карты настенные, учебные приборы

25	22	Первоначальные сведения об органических веществах: предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене)	1			<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Овладение навыками для практической деятельности	Учебные пособия, видеофильмы, видеофрагменты и слайды, плакаты, карты настенные, макеты, модели демонстрационные
26	23	Первоначальные сведения об органических веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (<i>муравьиной</i> , уксусной, стеариновой).	1			Научиться характеризовать функциональную гидроксильную группу, гомологический ряд предельных одноатомных спиртов, химические свойства спиртов, называть спирты по международной номенклатуре. Научиться решать химические задачи и упражнения по карбоновым кислотам, корректировать свои знания в соответствии с планируемым результатом.	Коммуникативные: разрабатывать план-конспект к уроку, используя материал учебника. Регулятивные: пользоваться поисковыми системами Интернета. Познавательные: развитие познавательного интереса при изучении одноатомных спиртов.	Формирование познавательного и научного интереса при изучении строения молекул, свойств, способов получения и области применения предельных одноатомных спиртов.	Иллюстрации и учебника, демонстрационный материал.
27	24	Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.	1			Научиться характеризовать строение жиров, кислотный и щелочной гидролиз жиров, описывать производство твердых жиров на основе	Коммуникативные: продуктивное общение и взаимодействие обучающихся при обсуждении строения и свойств жиров. Регулятивные: составлять план-конспект		

					растительных масел, характеризовать моносахариды на примере глюкозы как альдегидоспирт; химические свойства глюкозы; сорбит. молочнокислое и спиртовое брожение	изучаемого материала. Познавательные: развитие умения объяснять результаты химических экспериментов.		
		Раздел 3. Тестовый практикум.	4					
28	1	Подготовка к диагностической работе	1		Научиться выполнять тесты, решать химические задачи и упражнения, корректировать свои знания в соответствии с планируемым результатом.	Коммуникативные: самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности. Регулятивные: умение закреплять изученный материал; Познавательные: выполнять тесты, решать химические задачи, упражнения.	Формирование познавательного интереса при решении химических задач, тестов и упражнений, проводить оценку собственных достижений в усвоении темы.	Дидактический материал для решения химических тестов, задач и упражнений.
29-30	2-3	Решение вариантов ОГЭ	2		Научиться самостоятельно и внимательно выполнять задания основного государственного экзамена.	Коммуникативные: решать задания контрольной работы. Регулятивные: умение закреплять изученный материал; Познавательные: развитие логического мышления при выполнении заданий.	Формирование познавательного интереса при решении химических заданий краевой диагностической работы в целях подготовки к ЕГЭ.	Задания ОГЭ по вариантам.
31	4	Последующая взаимопроверка или самопроверка	1		Уметь работать самостоятельно и в группе, делать соответствующие	Коммуникативные: самостоятельный контроль и коррекция учебной	Формирование познавательного интереса при	

					выводы и уточнения	деятельности. Регулятивные: умение закреплять изученный материал; Познавательные: выполнять тесты, решать химические задачи, упражнения.	решении химических задач, тестов и упражнений, проводить оценку собственных достижений в усвоении темы.	
32-34	5-8	Подведение итогов. Консультация перед экзаменом.	1		Научиться самостоятельно применять знания, полученные при изучении внеурочного курса химии, при выполнении письменных работ; выбирать задание в соответствии с самооценкой личностных достижений	<i>Познавательные:</i> осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации; систематизировать информацию; формулировать проблему; участвовать в групповой работе; обобщать и делать выводы по изученному материалу. <i>Коммуникативные:</i> обмениваться мнениями в паре; слушать одноклассников и понимать их позицию; находить ответы на вопросы, формулировать их. <i>Регулятивные:</i> принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; составлять план ответа; составлять вопросы к тексту, разбивать его на	Формирование интеллектуальных и творческих способностей, ответственного отношения к обучению; познавательного интереса и мотивов	Презентация

							отдельные смысловые части; осуществлять постановку учебной задачи на основе соот- несения того, что уже известно учащимся, и того, что еще не известно		
		ИТОГО:	34 ча са						