

<p>Муниципальное общеобразовательное учреждение «Сапожковская средняя школа имени Героя России Тучина Алексея Ивановича Сапожковского муниципального района Рязанской области» 391940 р.п. Сапожок Рязанской области, ул. Свободы, 13 тел. (49152)21531 факс (49152)21246 www.shkola1.info shkola1.info@bk.ru</p>	
--	--

<p>Согласовано: Зам. директора по учебной работе</p> <p style="text-align: right;">_____ Артемова О.Ю.</p> <p style="text-align: center;">подпись</p> <p>« ____ » _____ 2023 __ г.</p>	<p>Утверждено: Директор школы:</p> <p style="text-align: right;">_____ Чижков В.В.</p> <p style="text-align: center;">подпись</p> <p>Приказ № ____ от « ____ » _____ 2023 __ г.</p>
--	---

Рабочая программа

Тип программы	Программа общеобразовательных учреждений
Статус программы	Рабочая программа учебного предмета на основе ФГОС ООО
Учебный предмет (курс), для которого написана программа	Химия
Класс или классы, для которых написана программа	8а,8б,8в классы МОУ Сапожковская СШ им. Героя России Тучина А.И.
Уровень программы (базовый, профильный уровень, углубленное или расширенное изучение предмета, индивидуальное обучение, коррекционное обучение и т.п.)	базовый
Название, автор, издательство, год издания учебника (учебного пособия)	Химия, Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, Москва, «Просвещение», 2022
Название, автор и год издания предметной учебной программы (примерной, авторской), на основе которых создана Рабочая программа	Химия. Н.Н. Гара, М., «Просвещение», 2022
Сроки освоения программы	2023 – 2024 учебный год
Форма обучения	очная
Режим занятий	_2_ час. в неделю
Объём учебного времени за уч. год (всего)	_68_ час.
в том числе:	
лабораторных и практических занятий	_6_ час.
промежуточных и итоговых контрольных работ	_4_ час.
резерв учебного времени	_0_ час.

<p>Рассмотрено и одобрено на заседании ШМО</p> <p>Протокол № ____ от « ____ » августа 2023 г. Руководитель ШМО</p> <p style="text-align: right;">_____ Добычина В.Н.</p> <p style="text-align: center;">подпись</p>	<p>Составители:</p> <p>Учитель первой квалиф. кат.</p> <p style="text-align: right;">_____ Баранова М.Е.</p> <p style="text-align: center;">подпись</p>
---	--

1) Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

1) формирование чувства гордости за российскую химическую науку; 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира; 3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов; 4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; 5) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; 6) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий; 7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; 8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются: 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления; 2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств достижения этих целей, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; 3) умение понимать проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения; 4) умение формировать и развивать компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий; 5) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики; 6) умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.; 7) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия; 8) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные; 9) формирование умения самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности; 10) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликт на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются: 1) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека, в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой

природы; углубление представлений о материальном единстве мира; 2) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды; 3) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии на уровне, доступном подросткам; 4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атомов и молекул, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств; 5) приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращений: наблюдение за свойствами веществ, условиями протекания химических реакций; проведение опытов и несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов; б) умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием; 7) овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.); 8) создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

2) Содержание учебного предмета, курса

Тема 1. Первоначальные химические понятия. (18 ч)

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Вещества и их свойства. Свойства физические и химические. Методы изучения свойств вещества. Чистые вещества и смеси. Методы разделения смесей. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций. Условия возникновения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Закон постоянства состава. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Валентность. Графические формулы веществ. Закон сохранения массы. Химические уравнения. Типы химических реакций (реакции соединения, разложения, замещения и обмена).

Расчетные задачи: нахождение массовых долей элементов по формуле вещества; вывод молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов.

Количество вещества. Моль — единица количества вещества. Молярная масса.

Тема 2. Кислород. Оксиды. Горение. (8 ч)

Кислород – элемент. Аллотропия кислорода. Кислород в свободном и связанном состоянии на нашей планете. Распространенность кислорода в природе. Физические свойства кислорода. Химические свойства кислорода. Оксиды. Номенклатура оксидов. Составление графических формул оксидов. Превращение энергии при химических реакциях. Реакции экзотермические и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции. Термохимическое уравнение реакций. Получение кислорода в лаборатории и в промышленности. Области применения кислорода. Значение кислорода для человека.

Расчетные задачи: составление термохимических уравнений реакций; нахождение количества теплоты и количества (массы, объема) веществ по заданному термохимическому уравнению.

Тема 3. Водород. (5 ч)

Водород – элемент. Водород в свободном состоянии. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода. Кислоты. Понятие о кислотах. Номенклатура кислоты. Классификации кислот. Составление графических формул кислот. Физические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами и оксидами. Соли. Понятие о солях. Номенклатура солей. Составление графических формул солей.

Расчетные задачи: расчеты по стехиометрическим схемам.

Тема 4. Вода. Растворы. (5 ч)

Вода в природе. Физические свойства воды. Роль воды в жизни человека. Вода – растворитель. Растворы. Массовая доля растворенного вещества. Химические свойства воды: взаимодействие с

металлами и оксидами. Понятия об основаниях. Номенклатура оснований. Физические свойства оснований. Взаимодействие щелочей с кислотами и оксидами. Разложение нерастворимых оснований.

Расчетные задачи: нахождение массовой доли растворенного вещества; нахождение масс веществ, необходимых для приготовления растворов; задачи на смешивание растворов; задачи на приготовление растворов в процессе химической реакции оксида с водой; расчет по уравнениям реакций.

Тема 5. Количественные отношения в химии. (6 часов)

Число Авогадро. Закон Авогадро. Постоянная Авогадро. Молярный объем газообразных веществ. Расчетные задачи.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Молярный объем газа. Следствия из закона Авогадро. Закон объемных отношений. Объемная доля газа в смеси. Относительная плотность газов.

Расчетные задачи: вычисление массы вещества по заданному объему (для газа) и количеству вещества; вычисление объема газа по заданной массе и количеству вещества; вычисление числа структурных единиц в веществе по заданному объему газа, массе вещества, количеству вещества; вычисление объемных долей газов в смеси по заданным массам или массовым долям; вычисление массовых долей газов в смеси по объемам газов или объемным долям газов в смеси; вычисление объемных и массовых долей по заданной относительной плотности газовой смеси; вычисления масс, объемов и количеств веществ по уравнению химической реакции, в том числе, если одно из веществ взято в избытке.

Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений. (16 ч)

Оксиды – классификация, химические свойства основных, амфотерных и кислотных оксидов.

Основания – классификация и химические свойства. Кислоты – классификация и химические свойства.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Восстановительный ряд металлов Н.Н. Бекетова. Применение.

Соли. Классификация; понятия о кислых и основных солях. Составление графических формул этих солей. Взаимопревращения средних, кислых и основных солей. Химические свойства средних солей.

Взаимодействие классов неорганических веществ. Методы получения оксидов, оснований, кислот и солей.

Обобщение материала по теме "Классы неорганических веществ".

Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов. Строение атома (7ч)

Естественные семейства химических элементов, характеристика свойств щелочных металлов, щелочноземельных металлов, галогенов на основании положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Тема 8. Строение вещества. Химическая связь.(3 ч)

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения.

3) Календарно-тематическое планирование с определением основных видов деятельности

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ уро-ка	Тема урока, <i>тип урока</i>	Дата проведения		Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты			Форма контроля, контрольные материалы	Учебный материал (№№ страниц, заданий, § и т.п.)
		план	факт		Предметные	Личностные	Метапредметные		
1 четверть (16 часов)									
Тема №1. Первоначальные химические понятия (18 часов).									
1	Предмет химии. Понятие о веществе. Свойства веществ. Вводный инструктаж по правилам техники безопасности при работе в кабинете химии.	1 неделя		Изучение нового материала лабораторный опыт: рассмотрение веществ с различными физическими свойствами	Дать понятие о предмете химии. Сформировать первоначальные представления: а) о веществе, а также о простых и сложных веществах; б) формировать умение характеризовать вещества, используя для этого их физические свойства	Формирование ответственного отношения к учению	П.УУД. 1.Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> Символы химических элементов Химические формулы Термины Анализ и синтез 	Фронтальный опрос.	§1,2, упр.3-5, с. 7, читать т/б при работе в химическом кабинете, с. 9, принести две тетради в клетку для практических и контрольных работ.
2	Практическая работа №1 « Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».	1 неделя		Практическая работа	Познакомить уч-ся с лабораторным оборудованием, приемами обращения с ним. Рассмотреть правила техники безопасности в кабинете химии	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками	Р.УУД. Целеполагание и планирование.	Практическая работа	§ 2 ,с.12.
3	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	2 неделя		Изучение нового материала	Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.)	Формирование интереса к новому предмету	П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой Р.УУД. 1.Целеполагание и планирования	Самостоятельная работа	§ 4,упр.2,3,4,5 с. 17, тест с. 18.
4	Практическая работа №2. «Очистка загрязнённой поваренной соли».	2 неделя		Практическая работа	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание	Формирование интереса к новому предмету	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.	Практическая работа	§ 5 ,офлрмление практикума

					результатов этих работ		Р.УУД. Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей		
5	Физические и химические явления. Химические реакции.	3 неделя		Изучение нового материала	знать определение физических и химических явлений, признаки химических реакций, условия возникновения и течения реакций	Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физические и химические явления, химическая реакция; умение отличать химические реакции от физических явлений	К.УУД. 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера. П.УУД. 1. Формирование познавательной цели • Химические формулы • Термины Р.УУД. 1. Целеполагание и планирование.	Фронтальный и текущий опрос. Работа по карточкам.	§6, упр. 1-3 с. 24, тест 1,2 с. 24.
6	Простые и сложные вещества.	3 неделя		Лабораторный опыт: ознакомление с образцами простых и сложных веществ.	Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физические и химические явления, химическая реакция; умение отличать химические реакции от физических явлений немолекулярного строения	.Нравственно-этическое оценивание	К.УУД. 1. Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Р.УУД. 1. Целеполагание и планирование.	Самостоятельная работа.	§7,8,9, тесты с. 28,32,36.
7	Химические элементы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов.	4 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества)	1. Мотивация научения предмету химия 2. Нравственно-этическое оценивание.	К.УУД. Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык П.УУД. Формирование умения наблюдать	фронтальный опрос. Работа по карточкам.	§10,11,12 учить знаки химических элементов, упр.1-3 с. 39, тест с. 39,41,44.
8	Закон постоянства состава вещества.	4 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать основные законы химии: закон постоянства состава веществ	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-	К.УУД. 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера П.УУД. 1. Формирование познавательной цели	Работа по карточкам.	§13, учить знаки химических элементов, упр.1-3 с. 46.

					этическое оценивание	<ul style="list-style-type: none"> Символы химических элементов Химические формулы 			
9	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Расчёты по формулам.	5 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать понятия об относительной атомной и молекулярной массах. Умение рассчитывать относительную молекулярную массу	1. Мотивация научения предмету химия 2. Нравственно-этическое оценивание.	П.УУД. 1. Формирование познавательной цели <ul style="list-style-type: none"> Символы химических элементов Химические формулы Р.УУД. 1. Целеполагание и планирование	Текущий опрос.	§14,15, упр. 1-5, тест с. 50.
10	Валентность.	5 неделя		Изучение нового материала	Умение определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов; называть бинарные соединения	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	П.УУД. Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Р.УУД. 1. Целеполагание и планирование	Текущий опрос	§15 (вычисление массовой доли химических элементов); 16, упр. 1-5, с. 58, тест с. 58.
11	Составление химических формул по валентности.	6 неделя		Изучение нового материала	. Уметь определять валентность по формуле, состоящей из двух элементов, составлять формулы по валентности	1. Мотивация научения предмету химия	Р.УУД. 1. Целеполагание и планирование	Самостоятельная работа	§17, упр. 1-7 с. 60, тест с. 60.
12	Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ.	6 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать основные законы химии: сохранения массы веществ; понимать его сущность и значение	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	П.УУД. . Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	Фронтальный опрос	§18, упр. 1-3 с. 62; 19 тест с. 65.
13	Химические уравнения.	7 неделя		Изучение нового материала	умение составлять уравнения хим. реакций	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Р.УУД. Умения: . Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;	Фронтальный и текущий опрос	§20, упр. 1-6 с. 68, тест с. 68.
14	Классификация химических реакций по числу и составу	7 неделя		Изучение нового материала	Знать определение реакций разложения, соединения, замещения, обмена. Уметь			Работа с карточками	§21, упр. 1-3 с. 71.

	исходных и полученных веществ.				определять типы химических реакций по химическим уравнениям.				
15	Количество вещества. Моль - количества вещества.	8 неделя		Изучение нового материала	Знать определение количества вещества, моль, числа Авогадро	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей.	Самостоятельная работа.	§36, упр. 1-5 с. 122, тест с. 122.
16	Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям.	8 неделя		Изучение нового материала	Умение вычислять молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Текущий опрос. Самостоятельная работа.	§37, упр. 1-3,с. 125.

Результаты 1 четверти: 16 плановых часов проведено 16.

2 четверть(16 часов)

17	Обобщение и систематизация знаний по теме « Первоначальные химические понятия».	1 неделя		Изучение нового материала	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении упражнений и заданий	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Текущий опрос. Самостоятельная работа.	§1-21 повторить определения и основные понятия.
18	Контрольная работа №1 по теме « Первоначальные химические понятия».	1 неделя		Контроль знаний и умений	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Контрольная работа	.

Тема №2. Кислород. Оксиды. Горение. (8 часов)

19	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	К.УУД. 1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; 2.Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.	Текущий опрос.	§22, 3-7 с. 75, тест с. 76.
----	---	----------	--	---------------------------	---	--	---	----------------	-----------------------------

20	Свойства кислорода. Оксиды.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода; уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислород	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	К.УУД. Умение самостоятельно организовать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Фронтальный и текущий опрос.	§23, упр. 1, 4, 5,6,7 с. 80, тест с. 80.
21	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	3 неделя		Изучение нового материала	Знать понятие фотосинтеза. Уметь пояснять на примерах круговорот кислорода в природе	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	К.УУД. Умение самостоятельно организовать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Тестирование	§24, упр. 1,2,4,5 с. 83, тест с. 83.
22	Практическая работа №3. «Получение и свойства кислорода».	3 неделя		практическая работа	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	Формирование интереса к новому предмету	П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	Практическая работа	§25, 26, упр.3 с. 87.
23	Воздух и его состав.	4 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать состав воздуха Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов	Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды	К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера.	Самостоятельная работа	§27, упр. 3,4,5,7,8; тест с. 92
24	Вычисления по химическим уравнениям.	4 неделя		Изучение нового материала	умение составлять уравнения хим. реакций	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Самостоятельная работа	Конспект от урока

25	Тепловой эффект химической реакции. Реакции экзо-и эндотермические	5 неделя		Изучение нового материала	Знать понятие теплового эффекта. Уметь различать экзо- и эндотермические реакции	Мотивация научения предмету химия	П.УУД. Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.	Фронтальный опрос	Конспект от урока
26	Повторение и обобщение темы «Кислород. Оксиды. Горение»	5 неделя		систематизация и обобщение знаний	Уметь применять полученные знания и навыки при выполнении тренировочных заданий и упражнений, решении расчётных задач	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Самостоятельная работа	Повторить § 22-27, записи в тетради
Тема №3. Водород (5 часов)									
27	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе.	6 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать водород как химический элемент и простое вещество, распознавать опытным путем водород	Умение сформировать устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Работа по карточкам	§28, упр. 1-4 с. 996, тест с. 96.
28	Свойства и применение водорода.	6 неделя		Лабораторный опыт	Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения	К.УУД. Умение: • строить понятные для партнера высказывания,	Текущий опрос	§29, упр. 3 с. 101, тест с. 101
29	Практическая работа №4 «Получение водорода и исследование его свойств».	7 неделя		практическая работа	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	Формирование интереса к новому предмету	Р.УУД. Умение распознавать опытным путем водород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента	Практическая работа	§30
30	Повторение и обобщение по теме «Водород».	7 неделя		систематизация и обобщение знаний	Уметь применять знания, умения, навыки при выполнении тренировочных заданий и упражнений	Умение оценить свои учебные достижения	Р.УУД.Умения:..Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Самостоятельная работа	повторить §28-30
31	Контрольная работа №2 по темам «Кислород» и «Водород».	8 неделя		контроль знаний и умений	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении тем «Кислород» и «Водород» при выполнении	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Контрольная работа	

					контрольной работы				
Тема программы №4. Вода. Растворы (5 часов)									
32	Вода. Общая характеристика. Вода в природе и способы её очистки.	8 неделя		Изучение нового материала	Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе,	П.УУД. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	Самостоятельная работа.	§31, упр. 3,4 с. 106
Результаты 2 четверти: из 32 плановых часов проведено 32 .									
3 четверть (22 часа)									
33	Химические свойства и применение воды.	1 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических реакций, характерных для воды	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;	П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей	Работа с заданием	§32, упр. 1 с. 109, тест 1,2 на с. 109
34	Вода - растворитель. Растворы. Растворимость веществ.	1 неделя		Изучение нового материала	Умение давать определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя; представление о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера.	Фронтальный опрос	§33, тест 1,2,3 на с. 113
35	Массовая доля растворённого вещества.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; уметь вычислять массовую долю вещества в растворе	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Текущий опрос	§34, упр. 4,5 с. 116, подготовиться к практической работе №5.
36	Практическая работа №5. Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества (соли).	2 неделя		практическая работа	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	Формирование интереса к новому предмету	К.УУД. Формирование умения работать в парах Р.УУД. Умение описывать наблюдаемые превращения в ходе эксперимента.	Практическая работа	§ 35.

Тема №5. Количественные отношения в химии (6 часов)									
37	Закон Авогадро. Молярный объём газов.	3 неделя			Умение вычислять: количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов и продуктов реакции; (находить объём газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления))	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи	Текущий опрос.	§ 38, упр. 4 с. 128
38	Объёмные отношения газов при химических реакциях.	3 неделя		Изучение нового материала	Умение проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов и продуктов реакции	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей.	Работа с заданием по карточке	§ 39, упр.1, с. 130.
39	Вычисления с использованием понятия «относительная плотность».	4 неделя		Изучение нового материала	Умение вычислять относительную плотность газов	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Решение расчётных задач	повторить § 39, упр. 2, с. 130.
40	Вычисления объёмов газов с применением понятия «молярный объём»	4 неделя		Изучение нового материала	Знать молярный объём газов. Уметь решать расчётные задачи по вычислению объёма газов.	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Решение расчётных задач	с. 130, тест.
41	Обобщение и систематизация знаний по теме «Количественные отношения в химии».	5 неделя		систематизация и обобщение знаний	знать понятие количества вещества, единицу измерения количества вещества. Уметь производить расчёты объёмов газов по химическим уравнениям.	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение	Самостоятельная работа	повторить § 38,39.
42	Контрольная работа	5		контрольная	Уметь применять знания,	Развитие	Умение планировать свои	Контрольная	

	№3 по теме «Количественные отношения в химии».	неделя		работа	умения и навыки, полученные при изучении темы «Количественные отношения в химии».	способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	работа	
Тема №6. Важнейшие классы неорганических соединений (16 часов)									
43	Оксиды: состав, номенклатура, классификация. Классификация неорганических соединений.	6 неделя			Умение называть соединения изученных классов (оксидов); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов); составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оксидов)	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Р.УУД. 1.Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. П.УУД. . Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	Работа с тестом	§40, упр.1, с. 135.
44	Свойства оксидов.	6 неделя		Лабораторный опыт	Умение выявления свойств оксидов. Уметь записывать уравнения химических реакций.	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Р.УУД. 1.Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Текущий опрос	§ 40, упр.4,с. 136, тест.
45	Урок – упражнение по теме «Свойства оксидов».	7 неделя		закрепление умений и навыков	Уметь применять знания, умения, навыки при выполнении заданий по оксидам.	1.Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;	Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Работа с тестом	повторить § 40
46	Основания: состав, номенклатура, классификация.	7 неделя		Изучение нового материала	Умение называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе П.УУД. Умение:	Текущий опрос	§ 41, упр. 2, с. 139.

				(основаниям)		• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;			
47	Свойства оснований.	8 неделя		Лабораторный опыт	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований)	Формирование интереса к новому предмету	П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента	Лабораторная работа	§ 42, упр. 2,4 с.144-145.
48	Урок – упражнение.	8 неделя		закрепление умений и навыков	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении упражнений по теме « Химические свойства оксидов»	1.Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;	Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Работа с карточкой	повторить § 41,42
49	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	9 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать химические свойства основных классов неорганических соединений (амфотерных неорганических соединений)	1.Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;	П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Работа с тестом	§ 43, упр. 1,2,3,4 с. 143
50	Кислоты: состав, номенклатура, классификация.	9 неделя		Изучение нового материала	Умение называть соединения изученных классов (кислот) определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (кислот); умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов	1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне отношения к школе, понимания необходимости учения 2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2.Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников П.УУД. .Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;	Текущий опрос	§ 44, тест с. 152.
51	Свойства кислот.	10 неделя		Изучение нового материала	Умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих	1.Умение ориентироваться на понимание причин	К.УУД. 1.Умение использовать речь для регуляции своего	Лабораторная работа	§ 45, упр.3,4, с. 155.

					химические свойства кислот; умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей	успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу	действия; 2. Адекватно использовать речевые средства		
52	Урок -упражнение. по теме «Кислоты».	10 неделя		закрепление умений и навыков	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении задач и упражнений по теме «химические свойства кислот»	1.. Учебно-познавательный интерес к учебному материалу и способам решения задачи	Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы	Работа по карточке	§ 44,45
53	Соли: состав, номенклатура, классификация	11 неделя		Изучение нового материала	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей); умение называть соединения изученных классов (солей)	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе	К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера.	Текущий опрос	§ 46, упр. 2,5, с. 160, тест.
54	Свойства солей	11 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей);	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе	П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения	Лабораторная работа	§ 47, упр. 1, 2 (в,г,д), с. 164
Результаты 3 четверти: из 52 плановых часов проведено 52.									

4 четверть (14 часов)

55	Урок – упражнение.	1 неделя		закрепление умений и навыков	Уметь применять знания, умения и навыки при заполнении задач и упражнений по теме « Химические свойства солей»	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;	Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	Работа с карточкой	повторить § 46,47
56	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме « Важнейшие классы неорганических	1 неделя		практическая работа	Умение применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес	К.УУД. Умения работать в парах. П.УУД. Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.	Практическая работа	§ 48,

	соединений».								
57	Генетическая связь между классами неорганических веществ. Обобщение и систематизация знаний по теме» Основные классы неорганических соединений».	2 неделя		систематизация и обобщение знаний	Умение: характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений составлять формулы неорганических соединений изученных классов	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;	Текущий опрос	конспект
58	Контрольная работа № 4 по теме « Основные классы неорганических соединений».	2 неделя		Контрольная работа	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие	Контрольная работа	повторение § 40-47.

Тема № 7. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (7 часов)

59	Классификация химических элементов. Амфотерность. Естественные семейства химических элементов.	3 неделя		Лабораторный опыт	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, щелочноземельные металлы, галогены.	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе	К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;	Текущий опрос	§ 49, упр. 1-3, с. 171.
60	Периодический закон Д.И. Менделеева.	3 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать основные законы химии: периодический закон	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задач	П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей.	Фронтальный опрос	§ 50, упр. 2,3, с. 176, тест.
61	Периодическая таблица химических элементов.	4 неделя		Изучение нового материала	Умение объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе	К.УУД. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;	Текущий опрос, работа с ДМ	§ 51, упр. 3, с. 180, тест.

62	Строение атома. Изотопы.	4 неделя	Изучение нового материала	Умение объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	К.УУД.; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов	Текущий опрос по учебнику.	§ 52, упр. 2, с. 184, тест.
63	Распределение электронов по энергетическим уровням.	5 неделя	Изучение нового материала	характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения	К.УУД. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;	Текущий опрос.	§ 53, упр. 2, с. 183, тест.
64	Состояние электронов в атомах.	5 неделя	Изучение нового материала	Знать о периодических изменениях свойств в зависимости от числа электронов в наружном электронном слое. Уметь записывать электронные формулы и электронно-графические формулы для атомов элементов первых четырёх периодов	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу	К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач	Текущий опрос.	Конспект
65	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.	6 неделя	Изучение нового материала	Знать роль периодического закона для развития науки, техники, для обобщения известных фактов и открытия новых; знать основные этапы жизни и деятельности Д.И. Менделеева. Уметь доказывать основные положения диалектики на примере ПС и строения атома	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера.	Текущий опрос	§ 54, упр. 1, с. 190. Подготовить сообщение о жизни и деятельности Д.И. Менделеева.

Тема №8. Строение вещества. Химическая связь (3 часа)

66	Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь.	6 неделя	Изучение нового материала	Умение объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства для решения	Текущий опрос	§ 55, упр. 2, с. 193, тест.
----	---	-------------	---------------------------	---	---	---	---------------	-----------------------------

				предложенным основаниям, критериям		различных коммуникативных задач		
67	Ионная связь. Понятие о степени окисления.	7 неделя	Изучение нового материала	Умение понимать механизм образования связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	Текущий опрос	§ 56,57
68	Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон» и «Строение вещества».	7 неделя	систематизация и обобщение знаний	1. Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся. 2. Умение решать типовые примеры контрольной работы	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Работа по карточке	повторить § 49-56
Результаты 4 четверти: из 68 плановых часов проведено 68.								

4). Критерии оценки знаний умений и навыков учащихся по химии

Оценка устного ответа

Отметка «5»: дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

Отметка «4»: дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий, материал изложен в определенной последовательности допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

Отметка «3»: дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, построен несвязно.

Отметка «2»: ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала, допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка умений решать задачи

Отметка «5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, при этом задача решена, но не рациональным способом, допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, допускается существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Оценка письменных работ

Оценка экспериментальных умений

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

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены

несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5» ставится, если:

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

Отметка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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



Согласовано:
Зам. директора по учебной работе

Утверждено:
Директор школы:

_____ Артемова О.Ю.
подпись

_____ Чижков В.В.
подпись

« ____ » _____ 2023 ____ г.

Приказ № ____ от « ____ » _____ 2023 ____ г.

Рабочая программа

Тип программы	Программа общеобразовательных учреждений
Статус программы	Рабочая программа учебного предмета (курса) на основе ФГОС ООО
Учебный предмет (курс), для которого написана программа	Химия
Класс или классы, для которых написана программа	9а,9б,9в классы МОУ Сапожковская СШ им. Героя России Тучина А.И.
Уровень программы (базовый, профильный уровень, углубленное или расширенное изучение предмета, индивидуальное обучение, коррекционное обучение и т.п.)	базовый
Название, автор, издательство, год издания учебника (учебного пособия)	Химия, Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, Москва, «Просвещение», 2022
Название, автор и год издания предметной учебной программы (примерной, авторской), на основе которых создана Рабочая программа	Химия. Н. Н. Гара, М., «Просвещение», 2022
Сроки освоения программы	2023 – 2024 учебный год
Форма обучения	очная
Режим занятий	_2_ час. в неделю
Объём учебного времени за уч. год (всего)	_68_ час.
в том числе:	
лабораторных и практических занятий	_7_ час.
промежуточных и итоговых контрольных работ	_4_ час.
резерв учебного времени	_0_ час.

Рассмотрено и одобрено
на заседании ШМО

Составители:

Протокол № _____

Учитель первой квалиф. кат.

от « ____ » августа 2023 г.
Руководитель ШМО

_____ Баранова М.Е.
подпись

_____ Добычина В.Н. _____

подпись

1) Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении

личностного развития:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;– с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;– учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал, имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих. Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок. *Средством развития* личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 6-ю линию развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД). Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления; 2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств достижения этих целей, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; 3) понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения; 4) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий; 5) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики; 6) умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.; 7) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия; 8) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные; 9) формирование умения самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности; 10) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликт на основе

учёта интересов и позиций всех его участников.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются: формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии; осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира; овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды; формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов; умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием; овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.) создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности; формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем.

2) Содержание учебного предмета, курса

(68 часов, 2 часа в неделю)
Неорганическая химия

Тема №1. Классификация химических реакций (11 часов).

Химическая реакция. Сущность химической реакции. Степень окисления. Окислитель. Восстановитель. Процесс окисления. Процесс восстановления. ОВР. Метод электронного баланса. Тепловой эффект химической реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Скорость химической реакции. Условия, влияющие на скорость химической реакции. Химическое равновесие. Способы смещения химического равновесия. Принцип Ле Шателье.

Практическая работа: Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Тема №2. Химические реакции в водных растворах (7 ч).

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Метод электронного баланса. Гидролиз солей.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

Тема №3. Неметаллы (28 часов).

Галогены- сильные окислители. Галогены в природе. Физические и химические свойства галогенов. Хлор. Хлороводород. Соляная кислота. Соли соляной кислоты.

Практическая работа: «Получение соляной кислоты и изучение её свойств».

Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия кислорода- озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (4). Сероводородная кислота и сернистая кислота, их соли. Оксид серы (6). Серная кислота и её соли. Окислительные свойства концентрированной Серной кислоты. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Природные сульфиды и сульфаты. Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера». Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объёма по известной массе, количеству вещества или объёму одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(2) и (4). Азотная кислота и её соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(5) .Ортофосфорная кислота и её соли .Минеральные удобрения. Демонстрации .Получение аммиака и его растворение в воде. Лабораторные работы. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Азотные и фосфорные удобрения. Практические работы. «Получение аммиака и изучение его свойств».

Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и её солю. Круговорот углерода в природе.

Практическая работа: получение оксида углерода(4) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент. Демонстрации .Кристаллические решётки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива, стекла. Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы. Практическая работа. Получение оксида углерода(4) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Тема №4. Металлы (13 часов).

Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. Способы получения, нахождение в природе.

Щелочные металлы. Положение в ПСХЭ и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение в ПСХЭ и строение атомов. Нахождение в природе .Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение в ПСХЭ и строение атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение в ПСХЭ и строение атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(2) и (3).

Демонстрации. Образцы солей натрия, калия, кальция, руды железа, соединения алюминия. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Сжигание железа в хлоре и кислороде.

Получение гидроксидов железа (2) и (3) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практическая работа : Решение Экспериментальных задач по теме « Металлы ».

Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Тема №5. Первоначальные представления об органических веществах (9 ч).

Предмет органической химии. Валентное состояние атома углерода в органических соединениях. Молекулярное строение органических веществ. Понятие о гомологах и изомерах. Характеристика свойств веществ различных классов, их нахождение в природе, применение. Влияние этанола на организм человека. Пластмассы и их использование в быту и на производстве.

3) Календарно-тематическое планирование с определением основных видов деятельности

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ уро-ка	Тема урока, <i>тип урока</i>	Дата проведения		Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты			Форма контроля, контрольные материалы	Учебный материал (№№ страниц, заданий, § и т.п.)
		план	факт		Предметные	Личностные	Метапредметные		
1 четверть (16 часов)									
Тема №1. Классификация химических реакций (11 часов)									
1	Окислительно-восстановительные реакции.	1 неделя		Изучение нового материала	знать определение ОВР, процесса окисления и восстановления, окислителя и восстановителя.	Познакомиться с важнейшими хим. понятиями ОВР, умение отличать окислитель и восстановитель	К.УУД. 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера. Р.УУД. 1. Целеполагание и планирование.	Фронтальный и текущий опрос. Работа с текстом.	§1, с. 7, упр.1,2,3,4.
2	Метод электронного баланса.	1 неделя		Лабораторный опыт: ознакомление с образцами простых и сложных веществ.	Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физические и химические явления, химическая реакция; умение отличать химические реакции от физических явлений немолекулярного строения	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	К.УУД. . Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Р.УУД. Целеполагание и планирование.	Текущий опрос. Самостоятельная работа.	§1, упр.5,6.
3	Тепловые эффекты химических реакций.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать основные законы: закон о сохранении энергии, знать определение термодинамического уравнения химической реакции, теплового эффекта химической реакции.	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	К.УУД. 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера Р.УУД. Целеполагание и планирование	Работа по карточкам.	§ 2, упр.1,2.
4	Расчёты по термодинамическим уравнениям.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать понятия «тепловой эффект химической реакции», проводить расчёты по термодинамическому уравнению	Нравственно-этическое оценивание.	К.УУД. 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера	Текущий опрос.	§2, упр. 3,4.

5	Скорость химических реакций.	3 неделя		Изучение нового материала	умение определять скорость химических реакций	1.Мотивация научения предмету химия	К.УУД. 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера.	Самостоятельная работа	§ 3, упр. 1,2.
6	Условия, влияющие на скорость химических реакций.	3 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать условия, влияющие на скорость химических реакций.	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	П.УУД. 1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; Р.УУД. 1.Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	Фронтальный опрос	§ 3, упр. 3,4, тест.
7	Практическая работа №1. «Изучение влияния условий проведения химических реакций на её скорость».	4 неделя		практическая работа	умение анализировать влияние природы реагирующего вещества, концентрации, поверхности соприкосновения реагентов, температуры, катализатора на скорость химической реакции.	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • контролировать действия партнера.	Практическая работа	§ 4, оформление урока-практикума.
8	Обратимые реакции. Химическое равновесие.	4 неделя		Изучение нового материала	Знать определение обратимых реакций, прямой и обратной реакции	Развивать навыки самостоятельной работы.	Р.УУД. Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя;	Работа с текстом	§ 5, упр. 1.
9	Смещение химического равновесия.	5 неделя		Изучение нового материала	Знать определение принципа Ле Шателье.	1.Мотивация научения предмету химия	П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;	Самостоятельная работа.	§ 5, упр. 2,3, тест.
10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Классификация химических реакций».	5 неделя		Обобщение и систематизация изученного материала.	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении упражнений и заданий	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Текущий опрос. Самостоятельная работа.	§1-5 повторить определения и основные понятия.
11	Контрольная работа	6		Контроль знаний и	Умение овладения навыками	Умение оценить свои	К.УУД.	Контрольная работа	§1-5 повторить.

	№1 по теме «Классификация химических реакций».	неделя		умений	контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	учебные достижения	Умение самостоятельно организовывать учебное действие.		
Тема №2. Химические реакции в водных растворах (7 ч).									
12	Электролиты и неэлектролиты. Сущность процесса диссоциации.	6 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать электролиты и неэлектролиты, сущность диссоциации, строение молекулы воды как растворителя. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	К.УУД. 1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; 2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. П.УУД. 1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы	Текущий опрос.	П. 6, упр.1,2,3.
13	Диссоциация кислот, оснований, солей.	7 неделя		Изучение нового материала	Знать определения кислот, щелочей и солей с точки зрения электролитической диссоциации.	Формирование интереса к новому предмету	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Тестирование	§ 7, упр. 1,2,3, тест.
14	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	7 неделя		Изучение нового материала	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	Формирование интереса к новому предмету	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.	тестирование	§ 8, упр. 1,2,3,4, тест.
15	Реакции ионного обмена.	8 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать реакции идущие до конца. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов	Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды	К.УУД. Умение: • строить понятные для партнера высказывания	Самостоятельная работа с текстом	§ 9, упр. 1,2,3.
16	Гидролиз солей.	8 неделя		Изучение нового материала	Знать понятие «гидролиз солей»	Формирование интереса к новому предмету	П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы	Фронтальный опрос	П. 10, упр.1.

							при проведении опытов.		
Результаты 1 четверти: из 16 плановых часов проведено 16.									
2 четверть (16 часов).									
17	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	1 неделя		Практическая работа	Умение работать с лабораторным оборудованием, химической посудой.	Умение сформировать устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения практических задач	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Практическая работа	§ 11, оформление урока-практикума
18	Контрольная работа №2 по теме «ТЭД».	1 неделя		систематизация и обобщение ,знаний контроль знаний и умений	Уметь применять знания , умения, навыки при выполнении заданий и упражнений	Умение оценивать свою деятельность	Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Контрольная работа	повторить § 6-10.
Тема №3. Неметаллы (28 часов).									
19	Характеристика галогенов.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение определять свойства по ПСХЭ Д.И. Менделеева	Формирование интереса к предмету	К.УУД. Умения работать в парах	Фронтальный опрос	§ 12, упр. 1,2,3, тест.
20	Хлор.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение объяснять химические свойства галогенов на примере хлора, составлять химические реакции взаимодействия хлора с металлами и водородом	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к образованию	К.УУД. Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности П.УУД. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	Самостоятельная работа с текстом	§ 13, упр.1,2,3, тест.
21	Хлороводород: получение и свойства.	3 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать свойства хлороводорода (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие с основными оксидами; составлять уравнения химических реакций.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	К.УУД. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера	Работа с заданием	§ 14, упр.1,2,3.
22	Соляная кислота и её соли.	3 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать свойства кислоты и её применение в народном хозяйстве	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Фронтальный опрос	§ 15, упр.1,2,3,4,тест.
23	Практическая работа	4		Практическая	Умение работать с лаб.	.Формирование	К.УУД.	Практическая	§ 16, оформление

	№3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.	неделя		работа	оборудованием и химической посудой Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения, применение правил т/б при работе с реактивами	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Р.УУД. Р.УУД. Умение описывать наблюдаемые превращения в ходе эксперимента.	работа	урока-практикума
24	Характеристика кислорода и серы. Аллотропия.	4 неделя		Изучение нового материала	Уметь определять положение химических элементов в ПСХЭ Д.И. Менделеева, строение атомов.	Формирование интереса к новому предмету	К.УУД. Формирование умения работать в парах.	Текущий опрос, работа с текстом	§ 17, упр.1,2,3,4, тест.
25	Свойства и применение серы.	5 неделя		Изучение нового материала	Умение составлять схемы строения атома серы, уравнения химических реакций взаимодействия с металлами, водородом, кислородом, фтором.	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	П.УУД. 1. Умения осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение	Текущий опрос.	§ 18, упр.1-3, тест
26	Сероводород. Сульфиды.	5 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать сероводород как токсичное соединение, приводить примеры использования человеком в медицинских целях источники Магистры, Пятигорска	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей.	Работа с заданием по карточке	§ 19, упр. 1-4, тест
27	Оксид серы(4). Сернистая кислота.	6 неделя		Изучение нового материала	Умение объяснять кислотные свойства сернистого газа, применение как дезинфицирующего средства	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Работа с текстом	§ 20, упр.1-4, тест.
28	Оксид серы (6). Серная кислота.	6 неделя		Изучение нового материала	Знать свойства серной кислоты общие с другими кислотами и специфические, уметь составлять уравнения химических реакций	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Текущий опрос	§ 21.
29	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	7 неделя		практическая работа	Умение работать с лаб. оборудованием и химической посудой Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Практическая работа	§22, оформить урок-практикум

					для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ				
30	Решение расчётных задач на выход продукта от теоретически возможного.	7 неделя		Изучение нового материала	Умение проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции)	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников	Работа с тестом	Записи от урока
31	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	8 неделя		Изучение нового материала	Умение выявления свойств элементов подгруппы азота. Уметь записывать уравнения химических реакций. Уметь применять знания, умения, навыки при выполнении заданий по свойствам азота..	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Р.УУД. 1.Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Текущий опрос	§ 23, упр.1-3.
32	Аммиак.	8 неделя		Изучение нового материала	Умение объяснять донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи	Умение ориентироваться на причин успеха в учебной деятель-ти	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Текущий опрос	§ 24, упр.1-3, тест
Результаты 2 четверти: из 32 плановых часов проведено 32.									
3 четверть (20 часов).									
33	Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.	1 неделя		Практическая работа	Умение работать с лаб. оборудованием и химической посудой Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	Формирование интереса к новому предмету	К.УУД. Формирование умения работать в парах. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. Р.УУД. Умение распознавать опытным путем основания,	Практическая работа	§ 25, оформление урока-практикума.

							описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента		
34	Соли аммония.	1 неделя		Изучение нового материала	Уметь составлять и называть соли аммония, распознавать соли аммония	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Работа с карточкой	§ 26, упр.1-5, тест .
35	Азотная кислота.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать химические свойства азотной кислоты	1.Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.	Работа с тестом	§ 27, упр. 1-5.
36	Соли азотной кислоты.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение называть соединения изученных классов (кислот) определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (кислот); умение составлять реакции термического разложения нитратов	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	К.УУД. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.	Текущий опрос	§ 28, упр.1-3.

37	Фосфор. Аллотропия.	3 неделя		Изучение нового материала	Умение объяснять зависимость свойств веществ от строения.	1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе	П.УУД. Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;	Текущий опрос	§ 29, упр.1,4.
38	Оксид фосфора(5). Фосфорная кислота и её соли.	3 неделя		закрепление умений и навыков	Уметь применять знания, умения и навыки при заполнении задач и упражнений по теме « Азот и фосфор».	1.Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Работа с карточкой	§ 30.

39	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	4 неделя		Изучение нового материала	Умение составлять строение атомов углерода и кремния по положению химических элементов в ПСХЭ Д.И. Менделеева.	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	К.УУД. 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности П.УУД. 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	Текущий опрос	§ 31, упр.1,2.
40	Химические свойства углерода. Адсорбция.	4 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать химические свойства углерода, явление адсорбции	1.Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу	К.УУД. 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы	Фронтальный опрос	§ 32, упр.1-4, тест.
41	Оксид углерода(2). Угарный газ. Оксид углерода(4). Углекислый газ.	5 неделя		Изучение нового материала	Умение объяснять донорно-акцепторный механизм в образовании ковалентной связи в молекуле угарного газа. Умение характеризовать свойства углекислого газа., образование в природе и на производстве.	1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе,	П.УУД. 1.Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений	Текущий опрос	§ 33, упр.1-3, тест. § 34, упр. 1-4.
42	Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	5 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать строение и свойства угольной кислоты как слабого электролита. Знать классификацию карбонатов, приводить примеры солей, их нахождение в природе. Знать круговорот углерода в природе как процесс разрушения одних углеродсодержащих веществ и образование других.	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	К.УУД. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;	Текущий опрос.	§ 35, упр.1-3.
43	Практическая работа №6. Получение оксида	6		Практическая работа	Умение обращаться с лабораторным	1.Умение ориентироваться на	К.УУД. Умение самостоятельно	Практическая работа	§ 36, оформить

	углерода(4) и изучение его свойств.	неделя			оборудованием, химической посудой, химическими реактивами. Соблюдать правила по технике безопасности в кабинете химии.	понимание причин успеха в учебной деятельности.	организовывать учебное взаимодействие в группе		урок-практикум
44	Кремний. Оксид кремния(4).	6 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать свойства кремния, нахождение в природе, получение.	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие	Самостоятельная работа	§ 37, упр.2,3, тест.

45	Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.	7 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать силикаты, их роль в народном хозяйстве	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Текущий опрос	§ 38, упр. 1-3.
46	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».	7 неделя		Контроль знаний и умений	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Р.УУД. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Контрольная работа	

Тема №4. Металлы (13 часов).

47	Характеристика металлов.	8 неделя		Изучение нового материала	Умение классифицировать химические элементы на металлы и неметаллы, знать отличительные признаки.	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Текущий опрос	§ 39, упр. 1,2.
48	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	8 неделя		Изучение нового материала.	Умение называть названия природных ископаемых, содержащих металлы	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Фронтальный опрос	§ 40, упр.1-3.
49	Химические свойства металлов.	9 неделя		Изучение нового материала	Умение составлять уравнения химических реакций металлов и неметаллов, в результате которых атомы металлов	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Работа с текстом	§41, упр. 1.

				окисляются					
50	Сплавы.	9 неделя		Изучение нового материала	Умение определять сплав как твёрдую смесь	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Текущий опрос	§42, упр.1-3
51	Щелочные металлы.	10 неделя		Изучение нового материала	Умение называть важнейшие природные соединения натрия и калия	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	К.УУД. Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Фронтальный опрос	§43, упр.1-3
52	Магний. Щелочноземельные металлы.	10 неделя		Изучение нового материала	Умение называть важнейшие природные соединения магния и кальция	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Работа с текстом	§ 44, упр. 1-4
53	Важнейшие соединения кальция. Жёсткость воды.	11 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать свойства карбонатов и гидрокарбонатов	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Р.УУД. Целеполагание и планирование	Самостоятельная работа	§ 45, упр.1-4, тест
54	Алюминий.	11 неделя		Изучение нового материала	Умение называть природные соединения алюминия, получение, свойства.	Мотивация научения предмету химия	Р.УУД. Целеполагание и планирование	Самостоятельная работа	§ 46, упр. 1-5, тест.

Результата 3 четверти: из 54 плановых часов проведено 54.

4 четверть (14 часов).

55	Важнейшие соединения алюминия.	1 неделя		Изучение нового материала	Умение объяснять и подтверждать амфотерность соединения алюминия.	1.Мотивация научения предмету химия	К.УУД. 1.Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров	Работа по карточкам	§ 47, упр.1-5
56	Железо.	1 неделя		Изучение нового материала	Умение называть важнейшие природные соединения железа, свойства	1.Мотивация научения предмету химия	П.УУД. 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	Текущий опрос	§ 48, упр. 1-4, тест
57	Соединения железа.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать свойства соединений двух и трёхвалентного железа	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности	Текущий опрос	§ 49, упр. 1-4
58	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач.	2 неделя		Практическая работа	Умение обращаться с лабораторным оборудованием, химической посудой, химическими реактивами. Соблюдать правила по технике безопасности в кабинете химии.	Умение оценить свои учебные достижения	Р.УУД. Целеполагание и планирование Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента	Практическая работа	§ 50. оформить урок-практикум
59	Контрольная работа № 4 по теме « Металлы».	3 неделя		Контроль знаний и умений	Уметь применять знания , умения, навыки при выполнении заданий и упражнений	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Контрольная работа	
Тема №5. Первоначальные представления об органических веществах (9 ч).									
60	Органическая химия.	3 неделя		Изучение нового материала	Умения приводить примеры органических веществ, перечислять их особенности	Формирование интереса к предмету	К.УУД. Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего	Текущий опрос	§ 51, упр.1-4.

							решения в совместной деятельности		
61	Предельные углеводороды.	4 неделя		Изучение нового материала	Умения строить структурные формулы веществ данного класса	Формирование экологической направленности при изучении орг. в-в	К.УУД. Аргументировать свою позицию	Текущий опрос	§ 52, упр. 1-4.
62	Непредельные углеводороды.	4 неделя		Изучение нового материала	Умения строить структурные формулы веществ данного класса	Умение оценить свои учебные достижения	Р.УУД. Целеполагание и планирование.	Текущий опрос	§ 53, упр.1-5.
63	Полимеры.	5 неделя		Изучение нового материала	Умения приводить примеры применения полимеров в жизни человека	Умение оценить свои учебные достижения	Р.УУД. Целеполагание и планирование.	Текущий опрос	§ 54, упр. 1,2.
64	Производные углеводов. Спирты.	5 неделя		Изучение нового материала	Умения строить структурные формулы веществ данного класса	Умение оценить свои учебные достижения	Р.УУД. Целеполагание и планирование	Текущий опрос	§ 55, упр. 1-3, тест
65	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	6 неделя		Изучение нового материала	Умения строить структурные формулы веществ данного класса	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Текущий опрос	§ 56, упр. 1,2.
66	Углеводы.	6 неделя		Изучение нового материала	Умения характеризовать функции углеводов в организме человека	Умение оценить свои учебные достижения	Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Текущий опрос	§ 57, упр. 1-3.
67	Аминокислоты. Белки.	7 неделя		Изучение нового материала	Умения характеризовать функции белков и аминокислот в организме человека	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Текущий опрос	§ 58, упр.1,2.
68	Обобщение и систематизация знаний по теме «Первоначальные представления об органических веществах».	7 неделя		Обобщение и систематизация	Р.УУД. Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Самостоятельная работа	§ 51-58.

Результаты 4 четверти: из 68 плановых часов проведено 68.

4) Критерии оценки знаний умений и навыков учащихся по химии

Оценка устного ответа

Отметка «5»: дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

Отметка «4»: дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий, материал изложен в определенной последовательности допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

Отметка «3»: дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, построен несвязно.

Отметка «2»: ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала, допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка умений решать задачи

Отметка «5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, при этом задача решена, но не рациональным способом, допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, допускается существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Оценка письменных работ

Оценка экспериментальных умений

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

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены

несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5» ставится, если:

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

Отметка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодёжной политики Рязанской области
Муниципальное образование Сапожковского муниципального района
МОУ Сапожковская СШ им. Героя России Тучина А.И.

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Добычина В.Н.
Приказ №1 от «31» августа
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Артемова О.Ю.
Приказ №1 от «31» августа
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Чижков В.В.
Приказ №1 от «31» августа
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 907910)

учебного предмета «Химия. Базовый уровень»

для обучающихся 10 класса

р.п. Сапожок 2023-2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по химии на уровне среднего общего образования разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте СОО, с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, и основных положений «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996 - р.).

Основу подходов к разработке программы по химии, к определению общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия» для 10 класса на базовом уровне составили концептуальные положения ФГОС СОО о взаимообусловленности целей, содержания, результатов обучения и требований к уровню подготовки выпускников.

Химическое образование, получаемое выпускниками общеобразовательной организации, является неотъемлемой частью их образованности. Оно служит завершающим этапом реализации на соответствующем ему базовом уровне ключевых ценностей, присущих целостной системе химического образования. Эти ценности касаются познания законов природы, формирования мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде. Реализуется химическое образование обучающихся на уровне среднего общего образования средствами учебного предмета «Химия», содержание и построение которого определены в программе по химии с учётом специфики науки химии, её значения в познании природы и в материальной жизни общества, а также с учётом общих целей и принципов, характеризующих современное состояние системы среднего общего образования в Российской Федерации.

Химия как элемент системы естественных наук играет особую роль в современной цивилизации, в создании новой базы материальной культуры. Она вносит свой вклад в формирование рационального научного мышления, в создание целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, которое формируется в химии на основе понимания вещественного состава окружающего мира, осознания взаимосвязи между строением веществ, их свойствами и возможными областями применения.

Тесно взаимодействуя с другими естественными науками, химия стала неотъемлемой частью мировой культуры, необходимым условием успешного труда и жизни каждого члена общества. Современная химия как наука созидательная, как наука высоких технологий направлена на решение глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой, экологической безопасности и охраны здоровья.

В соответствии с общими целями и принципами среднего общего образования содержание предмета «Химия» (10 класс, базовый уровень изучения) ориентировано преимущественно на общекультурную подготовку обучающихся, необходимую им для выработки мировоззренческих ориентиров, успешного включения в жизнь социума, продолжения образования в различных областях, не связанных непосредственно с химией.

Составляющими предмета «Химия» являются базовый курс – «Органическая химия», основным компонентом содержания которого являются основы базовой науки: система знаний по органической химии. Формирование данной системы знаний при изучении предмета обеспечивает возможность рассмотрения всего многообразия веществ на основе общих понятий, законов и теорий химии.

Структура содержания курса – «Органическая химия» сформирована в программе по химии на основе системного подхода к изучению учебного материала и обусловлена исторически обоснованным развитием знаний на определённых теоретических уровнях. Так, в курсе органической химии вещества рассматриваются на уровне классической теории строения органических соединений, а также на уровне стереохимических и электронных представлений о строении веществ. Сведения об изучаемых в курсе веществах даются в развитии – от углеводов до сложных биологически активных соединений. В курсе органической химии получают развитие сформированные на уровне основного общего образования первоначальные представления о химической связи, классификационных признаках веществ, зависимости свойств веществ от их строения, о химической реакции.

Под новым углом зрения в предмете «Химия» базового уровня рассматривается изученный на уровне основного общего образования теоретический материал и фактологические сведения о веществах и химической реакции.

Единая система знаний о важнейших веществах, их составе, строении, свойствах и применении, а также о химических реакциях, их сущности и закономерностях протекания дополняется в курсе 10 класса элементами содержания, имеющими культурологический и прикладной характер. Эти

знания способствуют пониманию взаимосвязи химии с другими науками, раскрывают её роль в познавательной и практической деятельности человека, способствуют воспитанию уважения к процессу творчества в области теории и практических приложений химии, помогают выпускнику ориентироваться в общественно и личностно значимых проблемах, связанных с химией, критически осмысливать информацию и применять её для пополнения знаний, решения интеллектуальных и экспериментальных исследовательских задач. В целом содержание учебного предмета «Химия» данного уровня изучения ориентировано на формирование у обучающихся мировоззренческой основы для понимания философских идей, таких как: материальное единство неорганического и органического мира, обусловленность свойств веществ их составом и строением, познаваемость природных явлений путём эксперимента и решения противоречий между новыми фактами и теоретическими предпосылками, осознание роли химии в решении экологических проблем, а также проблем сбережения энергетических ресурсов, сырья, создания новых технологий и материалов.

В плане решения задач воспитания, развития и социализации обучающихся принятые программой по химии подходы к определению содержания и построения предмета предусматривают формирование универсальных учебных действий, имеющих базовое значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта практической и исследовательской деятельности, занимающей важное место в познании химии.

В практике преподавания химии как на уровне основного общего образования, так и на уровне среднего общего образования, при определении содержательной характеристики целей изучения предмета направлением первостепенной значимости традиционно признаётся формирование основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. С методической точки зрения такой подход к определению целей изучения предмета является вполне оправданным.

Согласно данной точке зрения главными целями изучения предмета «Химия» на базовом уровне (10 кл.) являются:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных

обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;

- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
- развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Наряду с этим, содержательная характеристика целей и задач изучения предмета в программе по химии уточнена и скорректирована в соответствии с новыми приоритетами в системе среднего общего образования. Сегодня в преподавании химии в большей степени отдаётся предпочтение практической компоненте содержания обучения, ориентированной на подготовку выпускника общеобразовательной организации, владеющего не набором знаний, а функциональной грамотностью, то есть способами и умениями активного получения знаний и применения их в реальной жизни для решения практических задач.

В связи с этим при изучении предмета «Химия» доминирующее значение приобретают такие цели и задачи, как:

адаптация обучающихся к условиям динамично развивающегося мира, формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию грамотных решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

формирование у обучающихся ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта деятельности, которая занимает важное место в познании химии, а также для оценки с позиций экологической безопасности характера влияния веществ и химических процессов на организм человека и природную среду;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся: способности самостоятельно приобретать новые знания по химии в соответствии с жизненными потребностями, использовать современные информационные технологии для поиска и анализа учебной и научно-популярной информации химического содержания;

формирование и развитие у обучающихся ассоциативного и логического мышления, наблюдательности, собранности, аккуратности, которые особенно

необходимы, в частности, при планировании и проведении химического эксперимента;

воспитание у обучающихся убеждённости в гуманистической направленности химии, её важной роли в решении глобальных проблем рационального природопользования, пополнения энергетических ресурсов и сохранения природного равновесия, осознания необходимости бережного отношения к природе и своему здоровью, а также приобретения опыта использования полученных знаний для принятия грамотных решений в ситуациях, связанных с химическими явлениями.

В учебном плане среднего общего образования предмет «Химия» базового уровня входит в состав предметной области «Естественно-научные предметы».

Число часов, отведённых для изучения химии, составляет 68 часов (2 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 КЛАСС

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Теоретические основы органической химии

Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях – одинарные и кратные связи.

Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение).

Углеводороды

Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан – простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение.

Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен – простейшие представители алкенов: физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации), получение и применение.

Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3: строение, важнейшие химические свойства (реакция полимеризации). Получение синтетического каучука и резины.

Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен – простейший представитель алкинов: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, горения), получение и применение.

Арены. Бензол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. *Толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение.* Токсичность

аренов. Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам.

Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами пластмасс, каучуков и резины, коллекции «Нефть» и «Уголь», моделирование молекул углеводородов и галогенопроизводных, проведение практической работы: получение этилена и изучение его свойств.

Расчётные задачи.

Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).

Кислородсодержащие органические соединения

Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Действие метанола и этанола на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин: строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля.

Фенол: строение молекулы, физические и химические свойства. Токсичность фенола. Применение фенола.

Альдегиды и *кетоны*. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты: строение, физические и химические свойства (свойства, общие для класса кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие.

Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров.

Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства (взаимодействие с гидроксидом меди(II), окисление аммиачным раствором оксида серебра(I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение, биологическая роль. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы.

Крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы. Физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом).

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди(II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди(II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди(II), взаимодействие крахмала с иодом), проведение практической работы: свойства раствора уксусной кислоты.

Расчётные задачи.

Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).

Азотсодержащие органические соединения.

Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды.

Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков.

Высокомолекулярные соединения

Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков.

Межпредметные связи.

Реализация межпредметных связей при изучении органической химии в 10 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: явление, научный факт, гипотеза, закон, теория, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.

Физика: материя, энергия, масса, атом, электрон, молекула, энергетический уровень, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, физические величины и единицы их измерения.

Биология: клетка, организм, биосфера, обмен веществ в организме, фотосинтез, биологически активные вещества (белки, углеводы, жиры, ферменты).

География: минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, ресурсы.

Технология: пищевые продукты, основы рационального питания, моющие средства, лекарственные и косметические препараты, материалы из искусственных и синтетических волокон.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования (личностным, метапредметным и предметным). Научно-методической основой для разработки планируемых результатов освоения программ среднего общего образования является системно-деятельностный подход.

В соответствии с системно-деятельностным подходом в структуре личностных результатов освоения предмета «Химия» на уровне среднего общего образования выделены следующие составляющие:

осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

наличие мотивации к обучению;

целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций базовой науки химии;

готовность и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками, присущими целостной системе химического образования;

наличие правосознания экологической культуры и способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения предмета «Химия» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с гуманистическими, социокультурными, духовно-нравственными ценностями и идеалами российского гражданского общества, принятыми в обществе нормами и правилами поведения, способствующими процессам самопознания, саморазвития и нравственного становления личности обучающихся.

Личностные результаты освоения предмета «Химия» отражают сформированность опыта познавательной и практической деятельности обучающихся по реализации принятых в обществе ценностей, 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;

б) 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 предмета «Химия» 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 ученических 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

10 КЛАСС

Предметные результаты освоения курса «Органическая химия» отражают:

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, электронная оболочка атома, молекула, валентность, электроотрицательность, химическая связь, структурная формула (развёрнутая и сокращённая), моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения); теории и законы (теория строения органических веществ А. М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ); 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 органических веществ в быту и практической деятельности человека;

сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений;

сформированность умений использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций, изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения;

сформированность умений устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения), давать им названия по систематической номенклатуре (IUPAC), а также приводить тривиальные названия отдельных органических веществ (этилен, пропилен, ацетилен, этиленгликоль, глицерин, фенол, формальдегид, ацетальдегид, муравьиная кислота, уксусная кислота, олеиновая кислота, стеариновая кислота, глюкоза, фруктоза, крахмал, целлюлоза, глицин);

сформированность умения определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные);

сформированность умения применять положения теории строения органических веществ А. М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения; закон сохранения массы веществ;

сформированность умений характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ (метан, этан, этилен, пропилен, ацетилен, бутадиен-1,3, метилбутадиен-1,3, бензол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, фенол, ацетальдегид, муравьиная и уксусная кислоты, глюкоза, крахмал, целлюлоза, аминокислота), иллюстрировать генетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул;

сформированность умения характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки;

сформированность умений проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции);

сформированность умений владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в химии при изучении веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;

сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции органических веществ, денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков) в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой информации, 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 органических веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека;

для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: умение применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

для слепых и слабовидящих обучающихся: умение использовать рельефно-точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Теоретические основы органической химии					
1.1	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова	3	0	0	https://resh.edu.ru/subject/29/
Итого по разделу		3			
Раздел 2. Углеводороды					
2.1	Предельные углеводороды — алканы	9	1	0	https://resh.edu.ru/subject/29/ Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
2.2	Непредельные углеводороды: алкены, алкадиены, алкины	10	0	1	https://resh.edu.ru/subject/29/ Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
2.3	Ароматические углеводороды	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/29/ Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
2.4	Природные источники углеводородов и их переработка	3	1	0	https://resh.edu.ru/subject/29/0 Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		24			
Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения					

3.1	Спирты. Фенол	5	0	0	https://resh.edu.ru/subject/29/ Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
3.2	Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	15	1	2	https://resh.edu.ru/subject/29/ Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
3.3	Углеводы	4	1	0	https://resh.edu.ru/subject/29/ Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		24			
Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения					
4.1	Амины. Аминокислоты. Белки	9	0	0	https://resh.edu.ru/subject/29/ Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		9			
Раздел 5. Высокомолекулярные соединения					
5.1	Пластмассы. Каучуки. Волокна	8	0	1	https://resh.edu.ru/subject/29/ Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		8			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Предмет органической химии, её возникновение, развитие и значение. Инструктаж по охране труда и правилам техники безопасности при работе в кабинете химии.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
2	Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова, её основные положения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
3	Представление о классификации органических веществ. Номенклатура (систематическая) и тривиальные названия органических веществ	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/29/
4	Алканы: состав и строение, гомологический ряд	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
5	Изомерия и номенклатура алканов.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
6	Изомерия и номенклатура алканов.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
7	Свойства алканов	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
8	Метан и этан — простейшие представители алканов	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
9	Циклоалканы: строение,	1	0	0	Библиотека ЦОК

	гомологический ряд, изомерия, номенклатура.				https://myschool.edu.ru/
10	Свойства циклоалканов. Генетическая связь с алканами.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
11	Решение расчётных задач на нахождение молекулярной формулы алканов.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
12	Контрольная работа по теме «Алканы»	1	1	0	https://resh.edu.ru/subject/29/
13	Алкены: состав и строение, гомологический ряд, изомерия.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
14	Алкены: свойства и получение.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
15	Этилен и пропилен — простейшие представители алкенов	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
16	Практическая работа «Получение этилена и изучение его свойств»	1	0	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
17	Алкадиены. строение, номенклатура, свойства.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
18	Алкадиены. Бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3. Получение синтетического каучука и резины	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
19	Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
20	Ацетилен — простейший представитель алкинов.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
21	Вычисления по уравнению химической реакции	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/29/
22	Вычисления по уравнению химической	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/29/

	реакции				
23	Арены: бензол и толуол. Токсичность аренов	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
24	Генетическая связь углеводов, принадлежащих к различным классам	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
25	Природные источники углеводов: природный газ и попутные нефтяные газы, нефть	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
26	Нефть: способы и продукты её переработки	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
27	Контрольная работа по разделу «Углеводы»	1	1	0	https://resh.edu.ru/subject/29/
28	Предельные одноатомные спирты: состав, строение, гомологический ряд, изомерия, номенклатура.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
29	Предельные одноатомные спирты: свойства и получение. Водородная связь	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/29/
30	Предельные одноатомные спирты: метанол и этанол. Водородная связь	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/29/
31	Многоатомные спирты: этиленгликоль и глицерин	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
32	Фенол: строение молекулы, физические и химические свойства, применение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
33	Альдегиды: состав, строение, гомологический ряд, изомерия и номенклатура.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
34	Свойства и применение альдегидов.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/

35	Альдегиды: формальдегид и ацетальдегид. Ацетон	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
36	Одноосновные предельные карбоновые кислоты: состав, строение, гомологический ряд, изомерия и номенклатура.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
37	Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
38	Одноосновные предельные карбоновые кислоты: муравьиная и уксусная	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
39	Практическая работа «Свойства раствора уксусной кислоты»	1	0	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
40	Стеариновая и олеиновая кислоты, как представители высших карбоновых кислот	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
41	Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
42	Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
43	Жиры: гидролиз, применение, биологическая роль жиров	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
44	Практическая работа. Решение экспериментальных задач на распознавание органических в-в	1	0	1	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
45	Урок - упражнение по теме «Генетическая связь основных	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/

	классов органических соединений».				
46	Обобщение и систематизация знаний по теме «Альдегиды и карбоновые кислоты».	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
47	Контрольная работа по теме «Альдегиды и карбоновые кислоты».	1	1	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
48	Углеводы: состав, классификация. Важнейшие представители: глюкоза, фруктоза, сахароза	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
49	Крахмал и целлюлоза как природные полимеры	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
50	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
51	Контрольная работа по разделу «Кислородсодержащие органические соединения»	1	1	0	https://resh.edu.ru/subject/29/
52	Амины: состав, строение, изомерия, номенклатура.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
53	Свойства аминов.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
54	Амины: метиламин и анилин	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
55	Аминокислоты как амфотерные органические соединения, их биологическое значение. Пептиды	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
56	Белки как природные высокомолекулярные соединения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/

57	Азотсодержащие гетероциклические соединения.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
58	Нуклеиновые кислоты.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
59	Химия и здоровье человека.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
60	Урок – упражнение по теме «Азотсодержащие углеводороды»	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
61	Основные понятия химии высокомолекулярных соединений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
62	Синтетические полимеры.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
63	Конденсационные полимеры. Пенопласт.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
64	Синтетические волокна.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
65	Практическая работа «Распознавание пластмасс и волокон».	1	0	1	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
66	Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений. Пластмассы, каучуки, волокна	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
67	Органическая химия, человек и природа. Повторение и систематизация знаний по теме «Полимеры».	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
68	Органическая химия, человек и природа.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://myschool.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	4	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Химия, 10 класс/ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Акционерное общество
«Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://www.uchmag.ru/estore/s7990/10-klass/himiya/>

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru/subject/29/>



Согласовано:

Зам. директора по учебной работе

Утверждено:

Директор школы:

_____ Артемова О.Ю.

подпись

_____ Чижков В.В.

подпись

« ____ » _____ 2023 ____ г.

Приказ № ____ от « ____ » _____ 2023 ____ г.

Рабочая программа

Тип программы	Программа общеобразовательных учреждений
Статус программы	Рабочая программа учебного предмета на основе ФГОС СОО
Учебный предмет (курс), для которого написана программа	Химия
Класс или классы, для которых написана программа	11 класс МОУ Сапожковская СШ им. Героя России Тучина А.И.
Уровень программы (базовый, профильный уровень, углубленное или расширенное изучение предмета, индивидуальное обучение, коррекционное обучение и т.п.)	базовый
Название, автор, издательство, год издания учебника (учебного пособия)	Химия 11, Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, Москва, «Просвещение», 2018
Название, автор и год издания предметной учебной программы (примерной, авторской), на основе которых создана Рабочая программа	Химия Н. Н. Гара, М., «Просвещение», 2018
Сроки освоения программы	2023 – 2024 учебный год
Форма обучения	очная
Режим занятий	_3_ часа. в неделю
Объём учебного времени за уч. год (всего)	_102_ час.
в том числе:	
лабораторных и практических занятий	_3_ час.
промежуточных и итоговых контрольных работ	_5_ час.
резерв учебного времени	_0_ час.

Рассмотрено и одобрено
на заседании ШМО

Протокол № _____

от « ____ » августа 2023 г.
Руководитель ШМО

_____ Добычин В.Н. _____

подпись

Составители:

Учитель первой квалиф. кат.

_____ Баранова М.Е.

подпись

1) Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Изучение химии в средней школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

1) формирование чувства гордости за российскую химическую науку; 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира; 3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов; 4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; 5) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; 6) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий; 7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; 8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

Метапредметными результатами освоения образовательной программы являются: 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления; 2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств достижения этих целей, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; 3) понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения; 4) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий; 5) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики; 6) умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.; 7) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия; 8) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные; 9) формирование умения самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности; 10) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликт на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметные результаты образовательной программы среднего образования:

1) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека, в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений

неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира; 2) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды; 3) формирование первоначальных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии на уровне, доступном подросткам; 4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атомов и молекул, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств; 5) приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращений: наблюдение за свойствами веществ, условиями протекания химических реакций; проведение опытов и несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов; б) умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием; 7) овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий); 8) формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

2) Содержание учебного предмета, курса

Тема №1. Важнейшие химические понятия и законы (16ч).

Атом. Химический элемент. Ядро и электронная оболочка. Электроны, протоны и нейтроны. Микромир и макромир. Дуализм частиц микромира. Электронное облако и орбиталь. Формы орбиталей. Главное квантовое число. Энергетические уровни и подуровни. Квантовые числа. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Электронно-графические формулы атомов элементов. Электронная классификация элементов: s-, p-, d-, f-семейства. принцип Паули, правило Гунда, правила Клечковского. Валентные электроны. Валентные возможности атомов химических элементов, обусловленные числом неспаренных электронов, наличием неподеленных электронных пар и наличием свободных орбиталей. Понятие «валентность» и «степень окисления». Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Атомные орбитали. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Связь периодического закона и периодической системы с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов для понимания химической картины мира и развития науки. Положение в таблице водорода, лантаноидов, актиноидов. Валентность и валентные возможности атомов.

Тема №2. Строение вещества (10 ч).

Ионная химическая связь и ионные кристаллические решётки. Ковалентная химическая связь и её классификация. Водородная связь. Механизм её образования. Единая природа химической связи. Химическая связь. Катионы и анионы. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Длина связи, энергия связи, насыщенность, поляризуемость, направленность. Пространственное строение молекул. Типы кристаллических решёток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия. Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи. Гели.

Демонстрации. Модели кристаллических решёток, молекул изомеров, гомологов. Лабораторные опыты. Приготовление растворов заданной молярной концентрации.

Тема №3. Химические реакции (13 ч).

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия. Принцип Ле-Шателье. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель раствора.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от температуры и концентрации. Определение среды раствора универсальным индикатором.

Тема №4. Растворы (16 ч).

Дисперсные системы, классификация и признаки. Коагуляция. Способы выражения концентрации растворов. Электролитическая диссоциация. Водородный показатель. Кисотно-основное взаимодействие. Степень электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. ЭД. Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Катионы и анионы. Свойства ионов. Кислоты, соли и основания в свете представлений об ЭД. Степень электролитической диссоциации и её зависимость от природы электролита и его концентрации. Константа диссоциации. Ступенчатая диссоциация электролитов. Свойства растворов электролитов. Водородный показатель раствора. Реакции ионного обмена. Гидролиз органических и неорганических соединений.

Тема №5. Электрохимические реакции (12 ч).

Электролиты. Гальванический элемент. Катод. Анод. Аккумуляторы. Топливные элементы. Электрохимия. Ряд стандартных электродных потенциалов. Стандартные условия. Стандартный водородный электрод. Химическая и электрохимическая коррозия металлов. Электролиз расплавов и растворов солей. Применение электролиза.

Тема №6. Металлы (19 ч).

Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение их атомов. Простые вещества - металлы: металлическая связь и строение кристаллов. Аллотропия. Общие физические свойства металлов. Общие свойства металлов. Общие химические свойства металлов (восстановительные свойства). Оксиды и гидроксиды металлов. Зависимость их свойств от степени окисления металла. Значение металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Способы защиты металлов от коррозии. Понятие о сплавах металлов, их свойствах. Обзор металлов главных подгрупп (А – групп) ПСХЭ. Обзор металлов подгрупп (Б-групп) ПСХЭ. Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Образцы металлов. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой.

Тема №7. Неметаллы (11 ч.).

Положение неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева, строение их атомов. ЭО. Инертные газы. Двойственное положение водорода в Периодической системе. Неметаллы – простые вещества, их атомное и молекулярное строение. Аллотропия. Физические свойства. Общие свойства неметаллов. Химические свойства неметаллов (окислительные свойства). Восстановительные свойства в реакциях со фтором, кислородом, веществами-окислителями. Водородные соединения неметаллов. Получение водородных соединений неметаллов. Строение молекул и кристаллов. Окислительно – восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме « Неметаллы».

Тема №8. Химия в жизни общества (5 ч).

Химия и производство. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна. Производство стали. Химия и сельское хозяйство. Химия и проблемы загрязнения окружающей среды. Химия в повседневной жизни человека. Домашняя аптечка. Химия и пища.

3) Календарно-тематическое планирование с определением основных видов деятельности

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ уро-ка	Тема урока, <i>тип урока</i>	Дата проведения		Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты			Форма контроля, контрольные материалы	Учебный материал (№№ страниц, заданий, § и т.п.)
		план	факт		Предметные	Личностные	Метапредметные		
1 четверть (24 часа)									
Тема №1. Важнейшие химические понятия и законы. (16 часов).									
1	Основные сведения о строении атомов. Инструктаж по правилам техники безопасности при работе в кабинете химии.	1 неделя		Изучение нового материала	Дать понятие о ядре и электронной оболочке;. об электронах, протонах и нейтронах; формировать понятие о микромире, о дуализме частиц.	формируют ответственное отношение к учению,	УУД. Формирование познавательной цели Р.УУД. Целеполагание и планирование.	Фронтальный опрос, тестирование.	§1, упр. 1-3, тест, читать правила т\б при работе в химическом кабинете.
2	Состояние электронов в атоме.	1 неделя		Изучение нового материала	Дать понятие о массовом числе атома, о изотопах. Сформировать представления: а) об особенностях строения атомов химических элементов; б) формировать значение атомного номера.	Формирование интереса к строению атомов химических элементов	К.УУД.Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык П.УУД.Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой	Самостоятельная работа	§1, тест
3	Квантовые числа.	1 неделя		Изучение нового материала	Дать понятие о квантовых числах, их значении	Формирование интереса к состоянию электронов в атоме	П.УУД. Формирование умения работать с книгой	Самостоятельная работа	Записи от урока
4	Распределение электронов в атомах элементов малых периодов.	2 неделя		Изучение нового материала	Знать строение электронных оболочек атомов 1-3 периодов, уметь различать понятия «электронная оболочка» и «электронная орбиталь».	Формирование интереса к строению атомов химических элементов	К.УУД.Формирование умения работать в парах.	Фронтальный опрос, работа с тестом.	§ 3, упр. 3,4, тест.
5	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов.	2 неделя		Изучение нового материала	Уметь характеризовать химические понятия: переходные элементы, уметь записывать электронные формулы атомов d-элементов	Применение навыков построения графических электронных формул атомов d-элементов.	П.УУД.. Формирование познавательной цели	Фронтальный и текущий опрос. Работа по карточкам.	§ 4, упр. 1-5..
6	Законы сохранения массы и энергии в химии.	2 неделя		Изучение нового материала	Знать закон сохранения массы, взаимосвязь массы и энергии. Знать значение закона.	формирование коммуникативной компетентности	Р.УУД. .Целеполагание и планирование.	Работа с текстом.	§ 2, упр.1-4, тест.

7	Решение расчётных задач по химическим уравнениям.	3 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	Умение производить расчеты по химическим уравнениям,	формирование коммуникативной компетентности	К.УУД.1. Умение формулировать собственное мнение и позицию	Работа с текстом.	Задачи от урока
8	Решение расчётных задач по термохимическим уравнениям.	3 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	Умение производить расчеты по термохимическим уравнениям,	формирование коммуникативной компетентности	К.УУД.1. Умение формулировать собственное мнение и позицию;	Работа с текстом.	Задачи от урока
9	Периодический закон Д. И. Менделеева.	3 неделя		Изучение нового материала	Знать современную формулировку периодического закона, общую характеристику элемента на основе положения в ПСХЭ, значение периодического закона.	Формирование интереса к предмету, развивать чувство гордости за российскую науку.	К.УУД. Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык Р.УУД. Целеполагание и планирования	Сообщения учащихся по теме.	§ 3, упр. 1,2..
10	Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева .	4 недня		Изучение нового материала.	Знать: Первая формулировка ПЗ. Горизонтальная, вертикальная закономерности ПЗ и строение атома. Вторая формулировка ПЗ. Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода. Причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов в группах и периодах, в том числе больших. Третья формулировка ПЗ.	Формирование интереса к предмету, развивать чувство гордости за российскую науку	П.УУД.Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой	Сообщения учащихся по теме.	§ 3, упр. 3,4.
11	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов, искусственно полученных элементов.	4 неделя		Изучение нового материала	Познакомиться с положением в ПС водорода, лантаноидов, актиноидов, искусственно полученных элементов	1.Мотивация научения предмету химия; 2.применение навыков работы с ПСХЭ.	К.УУД. 1.Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. П.УУД. Устанавливать причинно-следственные связи.	Текущий опрос. Самостоятельная работа.	§ 5, упр. 1-4.

12	Валентность и валентные возможности атомов.	4 неделя		Изучение нового материала	Познакомиться с валентными возможностями атомов на основании строения атома, уметь составлять графические электронные формулы азота, фосфора, кислорода, серы. Характеризовать изменения радиусов атомов по периодам и группам.	Мотивация научения предмету химия	К.УУД.1.Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. П.УУД. Устанавливать причинно-следственные связи	Текущий опрос. Самостоятельная работа.	§ 6, упр. 1-7.
13	Урок-упражнение по теме «Валентность».	5 неделя		Совершенствовать навыки составления химических формул и определения валентности по химическим формулам	Умение составлять химические формулы по валентности	формирование коммуникативной компетентности	К.УУД. Умение формулировать собственное мнение и позицию; Р.УУД.Умение оценивать правильность выполнения действия.	Текущий опрос. Самостоятельная работа.	Записи от урока
14	Решение расчётных задач.	5 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	Умение применять расчётные формулы, составлять химические уравнения. Знать алгоритм решения расчётных задач на вывод химической формулы органического вещества, расчёт массы, объёма реагентов или продуктов химической реакции.	Мотивация научения решать расчётные задачи	П.УУД. Устанавливать причинно-следственные связи	Самостоятельная работа.	с. 31, № 7;с. 25, № 4.
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие химические понятия и законы».	5 неделя		Систематизация знаний по теме «Важнейшие химические понятия и законы».	Умение составлять электронные формулы химических элементов малых и больших периодов.	применение навыков работы с ПСХЭ. Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие. П.УУД Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа	Повторить § 1-6.
16	Контрольная работа №1 по теме «Важнейшие химические понятия и законы».	6 неделя		Систематизация знаний по теме «Важнейшие химические понятия и законы».	Умение составлять электронные формулы химических элементов малых и больших периодов, решать расчётные задачи по химическим уравнениям.	применение навыков работы с ПСХЭ. Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Контрольная работа	

Тема №2. Строение вещества (10 часов).

17	Химическая связь. Единая природа химической связи	6 неделя		Изучение нового материала	знать определение химической связи, характеристику пи-связи и сигма-связи,	применение навыков работы с ПСХЭ.	К.УУД.Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык	Самостоятельная работа	§ 7, упр. 1,2.
18	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь.	6 неделя		Изучение нового материала	знать виды химической связи, уметь объяснять механизм образования химической связи.	Нравственно-этическое оценивание. Применение навыков построения чертежа при образовании химических связей	К.УУД.Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык П.УУД.Формирование умения наблюдать	фронтальный опрос. Работа по карточкам.	§ 7, упр.3.
19	Свойства ковалентной связи.	7 неделя		Изучение нового материала	Знать характеристики химической связи : длина связи, энергия связи, насыщаемость, поляризуемость, направленность.	Мотивация научения предмету химия	К.УУД.Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык П.УУД. Формирование умения работать с книгой	Самостоятельная работа	Записи от урока
20	Металлическая связь. Водородная связь.	7 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать металлическую и водородную связь. Уметь сравнивать и доказывать единство природы всех видов связи.	Применение навыков построения чертежа при образовании химических связей	Р.УУД.. Целеполагание и планирование	Работа по карточкам.	§ 8, упр. 1-3, тест.
21	Урок-упражнение по теме «Химическая связь».	7 неделя		Выполнение упражнений, тестов, заданий	Умение применять теоретические основы по теме для выполнения КИМ	Мотивация научения предмету химия	К.УУД.1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; Р.УУД.1.Умение оценивать правильность выполнения действия.	Самостоятельная работа	Записи от урока
22	Гибридизация электронных орбиталей.	8 неделя		Изучение нового материала	Знание типов гибридизации электронных облаков	Применение навыков построения чертежа при гибридизации электронных облаков	К.УУД.Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык П.УУД.Формирование умения наблюдать, делать выводы, работать с книгой	Самостоятельная работа	Записи от урока
23	Пространственное строение молекул.	8 неделя		Изучение нового материала	Умение объяснять пространственное строение молекул органических и неорганических веществ с помощью представлений о гибридизации молекул	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание.	К.УУД.1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера Р.УУД.Целеполагание и планирование	Текущий опрос.	§ 9, упр. 1-5, тест.

24	Строение кристаллов. Кристаллические решётки.	8 неделя		Изучение нового материала	Умение объяснить что такое кристаллические решётки, уметь классифицировать кристаллические решётки	1.Мотивация научения предмету химия 2. Нравственно-этическое оценивание	П.УУД. Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Р.УУД. 1.Целеполагание и планирование	Текущий опрос	§ 10, упр. 1-5.
----	---	----------	--	---------------------------	--	--	--	---------------	-----------------

Результаты 1 четверти: из 24 плановых часов проведено 24.

2 четверть (24 часа).

25	Причины многообразия веществ.	1 неделя		Изучение нового материала	умение объяснить аллотропию, изомеризацию.	Мотивация научения предмету химия	П.УУД. Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Р.УУД. Целеполагание и планирование	Самостоятельная работа	§ 11, упр. 1-5.
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества».	1 неделя		Систематизация знаний и умений	Умение определять тип кристаллической решётки, составлять схемы образования химической связи. Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности,	Умение оценить свои учебные достижения, целеустремлённость	К.УУД. 1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; Р.УУД. 1. Умение оценивать правильность выполнения действия.	Самостоятельная работа	Записи от урока

Тема №3. Химические реакции (6 часов)

27	Классификация химических реакций в неорганической химии.	1 неделя		Изучение нового материала	Умение классифицировать химические реакции по определённым признакам.	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Самостоятельная работа с текстом. Составление кластера.	§ 12, упр. 1-4, тест.
28	Классификация химических реакций в органической химии.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение классифицировать химические реакции по определённым признакам.	Мотивация научения предмету химия	П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой		§ 12, упр. 5-8
29	Урок-упражнение по теме «Классификация химических реакций»	2 недня		Выполнение упражнений, тестов, заданий	Умение классифицировать химические реакции	Умение оценить свои учебные достижения, целеустремл	К.УУД. 1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; Р.УУД. 1. Умение оценивать правильность выполнения действия.	Самостоятельная работа	§ 12, упр. 9,10.
30	Скорость химических реакций.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение определять скорость химической реакции, знать зависимость скорости химической реакции от	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный	П.УУД. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;	Текущий опрос.	§ 13, упр. 1-3, тест.

					условий	интерес к учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Р.УУД. Умение самостоятельно оценивать правильность выполнения действия		
31	Факторы, влияющие на скорость химических реакций.	3 неделя		Изучение нового материала	Умение применять необходимые факторы для изменения скорости химической реакции	Формирование познавательной мотивации учения	П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой	Самостоятельная работа	с. 68-69
32	Решение задач по теме «Скорость химических реакций»	3 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач по теме	закрепление умений и навыков в решении расчётных задач	Совершенствовать навыки решения задач	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа.	
33	Катализ.	3 неделя		Изучение нового материала. Лабораторные опыты. Изучение влияния различных факторов на скорость химических реакций.	Уметь объяснять сущность явления катализа, знать зависимость скорости химической реакции от условий	Совершенствовать навыки решения практических задач	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы.	Фронтальный и текущий опрос.	§ 14, упр. 1-4, тест.
34	Химическое равновесие и условия его смещения.	4 неделя		Изучение нового материала	Знать определение химического равновесия, условия смещения химического равновесия при изменении температуры, концентрации, давлении	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения задачи	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа с текстом.	§ 15, упр. 1-3.
35	Решение задач по теме «Химическое равновесие».	4 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	закрепление умений и навыков в решении расчётных задач	Совершенствовать навыки решения задач	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа.	Записи от уроков

36	Решение задач по теме «Химическое равновесие».	4 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	закрепление умений и навыков в решении расчётных задач	Совершенствовать навыки решения задач	К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа.	Записи от уроков
37	Решение расчётных задач.	5 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	закрепление умений и навыков в решении расчётных задач	Умение оценить свои учебные достижения, целеустремл	К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа.	Записи от уроков
38	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции»	5 неделя		Систематизация учебного материала по теме «Химические реакции»	Умение классифицировать химические реакции по различным признакам, знать понятие об электролитической диссоциации, степени окисления, обратимости.	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	К.УУД.Формирование умения работать в парах. П.УУД.Формирование умения наблюдать, делать выводы.	Самостоятельная работа	§ 12-15 повторить
39	Контрольная работа № 2 по теме «Химические реакции».	5 неделя		Контроль знаний по теме «Классификация химических реакций»	Умение классифицировать химические реакции по различным признакам, определять скорость гомогенной реакции, уметь применять принцип Ле Шателье	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Контрольная работа	

Тема №4. Растворы (10 часов).

40	Дисперсные системы.	6 неделя		Изучение нового материала	Уметь классифицировать системы: неоднородные и однородные	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Самостоятельная работа с текстом	§ 16, упр.1-3, тест
41	Растворы.	6 неделя		Изучение нового материала	Знать характеристики растворов	Устанавливать связь с практической деятельностью человека в быту	П.УУД.Формирование умения наблюдать, делать выводы	Текущий опрос	§ 16,
42	Способы выражения концентрации растворов.	6 неделя		Изучение нового материала	Уметь выражать концентрацию растворов через количество растворённого вещества к	Формирование интереса к предмету, связь с практической деятельностью	П.УУД.Формирование умения наблюдать, делать выводы	Самостоятельная работа	§ 17, упр.1-4, тест

					объёму раствора	человека в быту			
43	Практическая работа №1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.	7 неделя		Практическая работа	Уметь применять полученные знания и навыки при выполнении тренировочных заданий и упражнений, решении практических задач	Умение сформировать деятельность по приготовлению растворов	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой	Практическая работа	§ 18
44	Электролитическая диссоциация.	7 неделя		Лабораторный опыт	Умение определять кислоты и основания с точки зрения электролитической диссоциации	понимания необходимости химического образования	Р.УУД. Умения :осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;	Текущий опрос	§ 19, упр. 1-3, тест.
45	Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей.	7 неделя		Изучение нового материала	Умение составлять схемы ЭД электролитов	Формирование интереса к предмету	П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой	Текущий опрос	§ 19, упр. 4
46	Водородный показатель растворов.	8 неделя		Изучение нового материала. Лабораторный опыт. Определение реакции среды универсальным индикатором.	Уметь объяснять что показывает водородный показатель	Формирование интереса к предмету	Р.УУД. Умения: Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя;	Самостоятельная работа	§ 19, упр. 6-7.
47	Реакции ионного обмена.	8 неделя		Изучение нового материала. Лабораторный опыт. Реакции ионного обмена, идущие до конца.	Уметь составлять ионные уравнения.	Формирование интереса к предмету	П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой	Текущий опрос	§ 20, упр. 1-5, тест.
48	Урок-упражнение по теме «Ионные уравнения реакций».	8 неделя		Выполнение упражнений, тестов, заданий	Уметь составлять ионные уравнения.	Умение оценить свои учебные достижения, целеустремлен	К.УУД. Умение формулировать собственное мнение и позицию; Р.УУД. Умение оценивать правильность выполнения действия.	Самостоятельная работа.	Записи от урока

Результаты 2 четверти: из 48 плановых часов проведено 48 .

3 четверть (33 часа).

49	Гидролиз неорганических соединений.	1 неделя		Изучение нового материала. Лабораторный опыт	Уметь составлять уравнения гидролиза, определять среду при гидролизе солей	Формирование интереса к предмету	П.УУД. Умение:• осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков	Текущий опрос	§ 21, упр. 1-5.
50	Гидролиз органических соединений.	1 неделя		Изучение нового материала. Лабораторный опыт	Уметь составлять уравнения гидролиза, определять среду при гидролизе солей	Формирование интереса к предмету	Р.УУД. Умения: Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя	Текущий опрос	§ 21, упр. 1-5

51	Решение задач по теме «Гидролиз».	1 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	закрепление умений и навыков в решении расчётных задач	Умение оценить свои учебные достижения, целеустремл	К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа.	Записи от урока
52	Решение задач по теме «Гидролиз»	2 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	закрепление умений и навыков в решении расчётных задач	Умение оценить свои учебные достижения, целеустремл	К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа.	Записи от урока
53	Систематизация знаний по теме «Растворы».	2 неделя		Систематизация знаний по теме «Растворы»	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении тем е «Растворы»	Развитие способности к самооценке	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.	Самостоятельная работа.	§ 16-21 повторить
54	Решение расчётных задач по теме «Растворы».	2 неделя		Повторение алгоритма решения расчётных задач	решать расчётные задачи на определение массовой доли растворённого вещества	Умение оценивать свою деятельность Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Р.УУД. Умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя.	Самостоятельная работа	Записи от урока
55	Контрольная работа № 3 по теме «Растворы».	3 неделя		Контроль знаний по теме «Растворы»		Умение оценить свои учебные достижения, целеустремл	К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Контрольная работа	

Тема №5. Электрохимические реакции (8 часов).

56	Химические источники тока.. Гальванический элемент.	3 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать работу гальванического элемента.	интерес к новому учебному материал	К.УУД.Умение: • строить понятные для партнера высказывания	Фронтальный опрос	§ 22, упр. 1-4, тест.
57	Химические источники тока. Аккумуляторы.	3 неделя		Совершенствование навыков решения расчётных задач	Умение применять расчётные формулы	Развитие способности к самооценке	П.УУД.Умение:• осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков	Фронтальный опрос	С 102, упр. 5-7
58	Ряд стандартных электродных потенциалов.	4 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать стандартные условия, стандартный потенциал водородного электрода	Формирование познавательной мотивации учения.	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.	Текущий опрос	§ 23, упр. 1-7, тест.
59	Значение ряда стандартных электродных потенциалов.	4 неделя		Совершенствование навыков решения расчётных задач	Умение применять расчётные формулы	Формирование интереса к предмету	К.УУД.Формирование умения работать в парах.	Текущий опрос	С 106, упр. 8-9,

60	Решение расчётных задач.	4 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	закрепление умений и навыков в решении расчётных задач	Совершенствовать навыки решения задач	К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа	Записи от урока
61	Коррозия металлов и её предупреждение.	5 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать химическую и электрохимическую коррозию	Формирование познавательной мотивации учения	Р.УУД.Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия.	Текущий опрос	§ 24, упр. 1-6, тест.
62	.Электролиз расплавов.	5 неделя		Изучение нового материала	Умение составлять уравнения электролиза расплавов солей	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	К.УУД. Умение: • строить понятные для партнера высказывания Р.УУД. умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Работа с заданием по карточке	§ 25, упр. 1.
63	Электролиз растворов солей.	5 неделя		Изучение нового материала	Уметь проводить качественные реакции для распознавания органических веществ	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа	§ 25, упр. 2-4, тест
64	Электролиз растворов солей	6 неделя		Изучение нового материала	Знать определение электролиза, виды электролиза	Формирование познавательной мотивации учения	Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Текущий опрос	§ 25, упр. 5-7
65	Практическое применение электролиза.	6 неделя		Контрольная работа	Уметь составлять уравнения электролиза расплава и раствора солей, решать расчётные задачи .	Развитие способности к самооценке	К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Текущий опрос	сообщение
66	Решение расчётных задач по теме «Электролиз».	6 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	закрепление умений и навыков в решении расчётных задач	Совершенствовать навыки решения задач	К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа	Записи от урока
67	Решение расчётных задач по теме «Электролиз».	7 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	закрепление умений и навыков в решении расчётных задач	Совершенствовать навыки решения задач	К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа	Записи от урока

Тема №6. Металлы (12 часов).

68	Общая	7		Изучение нового	Уметь давать общую	Формирование	К.УУД.Умение самостоятельно	Фронтальный опрос	§ 26, упр. 1-7,
----	-------	---	--	-----------------	--------------------	--------------	-----------------------------	-------------------	-----------------

	характеристика металлов.	неделя		материала	характеристику металлов, способы получения металлов	мотивации учения	организовывать учебное действие. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы		тест.
69	Обзор металлических элементов А-групп.	7 неделя		Изучение нового материала	знать химические свойства металлов главных подгрупп, уметь составлять уравнения химических реакций	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций	Самостоятельная работа	§ 27, упр. 1-9, тест.
70	Общий обзор металлических элементов Б-групп.	8 неделя		Изучение нового материала	Знать общие закономерности металлов побочных подгрупп	Развитие способности к самооценке	Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей.	Текущий опрос	§ 28, упр. 1-4, тест.
71	Общие химические свойства металлов.	8 неделя		Изучение нового материала	Знать общие химические свойства металлов	Формирование познавательной мотивации учения	П.УУД. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой	Текущий урок	§ 26,
72	Медь.	8 неделя		Изучение нового материала	Знать положение меди в ПСХЭ, нахождение в природе, свойства, применение.	Формирование мотивации учения	К.УУД.1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности	Работа с тестом	§ 29, упр. 1-4, тест.
73	Решение расчётных задач.	9 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	закрепление умений и навыков в решении расчётных задач	Совершенствовать навыки решения задач	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа	Записи в тетради
74	Цинк.	9 неделя		Изучение нового материала	Знать положение цинка в ПСХЭ, получение, свойства, применение.	Формирование учебно-познавательной мотивации учения	К.УУД.1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности	Текущий опрос	§ 30, упр. 1-4, тест.
75	Решение расчётных задач.	9 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	закрепление умений и навыков в решении расчётных задач	Совершенствовать навыки решения задач	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа	Записи в тетради
76	Титан и хром.	10 неделя		Изучение нового материала	Знать положение в ПСХЭ, получение, свойства, применение.	Учебно-познавательный интерес	Р.УУД. Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения	Работа с тестом	§ 31, упр. 1-3, тест.
77	Решение расчётных задач.	10 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	закрепление умений и навыков в решении расчётных задач	Совершенствовать навыки решения задач	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа	Записи в тетради
78	Железо, никель, платина.	10 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать положение в ПСХЭ, свойства, применение.	Умение ориентироваться на понимание причин успеха	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Текущий опрос	§ 32, упр. 1-4, тест.

79	Решение расчётных задач.	11 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	закрепление умений и навыков в решении расчётных задач	Совершенствовать навыки решения задач	К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа	Записи в тетради
80	Сплавы металлов	11 неделя		Изучение нового материала	Умение классифицировать сплавы, знать их свойства и применение	Формирование интереса к предмету	К.УУД.Формирование умения работать в парах. П.УУД.Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.	Текущий опрос	§ 33, упр. 1-6
81	Оксиды металлов.	11 неделя		Изучение нового материала	Умение обобщать и анализировать учебный материал	Умение ориентироваться на понимание причин успеха	Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа	§ 34, упр.1-6, тест.

Результаты 3 четверти: из плановых 81 часа проведено 81.

4 четверть (21 час).

82	Гидроксиды металлов.	1 неделя		Изучение нового материала	Умение обобщать и анализировать учебный материал	Учебно-познавательный интерес	Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Текущий опрос	Записи в тетради
83	Решение расчётных задач.	1 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	закрепление умений и навыков в решении расчётных задач	Совершенствовать навыки решения задач	К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа	Записи в тетради
84	Практическая работа №2.Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1 неделя		Практическая работа	Совершенствовать навыки решения экспериментальных задач	Умение решать экспериментальные задачи	К.УУД.Формирование умения работать в парах. П.УУД.Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.	Практическая работа	§ 35.
85	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».	2 неделя		Систематизация знаний по теме «Металлы»	закрепление умений и навыков	Умение ориентироваться на понимание причин успеха	.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Самостоятельная работа	§ 26-34 повторить
86	Контрольная работа № 4 по теме «Металлы».	2 неделя		Контроль знаний по теме «Металлы»	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Контрольная работа	

Тема №7. Неметаллы (11 часов).

87	Обзор неметаллов.	2 неделя		Изучение нового материала	Уметь составлять электронные формулы атомов неметаллов, знать общую тенденцию атомов	Учебно-познавательный интерес	.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.	Самостоятельная работа	§ 36, упр.1-3, тест
----	-------------------	----------	--	---------------------------	--	-------------------------------	--	------------------------	---------------------

					неметаллов				
88	Свойство и применение важнейших неметаллов.	3 неделя		Изучение нового материала	Знать особенности строения атомов фтора, хлора, углерода, кремния, азота, фосфора, химические свойства применение	Развитие внутренней мотивации школьника	П.УУД.1.Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.	Текущий опрос	§ 37, упр.1-6, тест.
89	Общая характеристика оксидов неметаллов.	3 неделя		Изучение нового материала	Умение определять изменение кислотных свойств оксидов неметаллов по периодам и группам	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	К.УУД.1.Умение использовать речь для регуляции своего действия;	Текущий опрос	§ 38, упр. 1-4, тест.
90	Общая характеристика кислородсодержащих кислот.	3 неделя		Изучение нового материала	Уметь характеризовать кислородсодержащие кислоты	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной д	Р.УУД.Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	Работа по карточке	§ 38, упр. 5.6.

91	Окислительные свойства серной кислоты.	4 неделя		Изучение нового материала	Уметь характеризовать строение молекулы серной кислоты, химических свойств с точки зрения окислительно-восстановительных реакций	Учебно-познавательный интерес	К.УУД.Умение: • строить понятные для партнера высказывания	Текущий опрос	§ 39, упр.1-2, тест.
92	Окислительные свойства азотной кислоты.	4 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать строение молекулы азотной кислоты, химических свойств с точки зрения окислительно-восстановительных реакций	Развивать способность к самооценке	Р.УУД.Умение составлять план решения проблемы.	Текущий опрос	§ 39, упр. 3,4, тест
93	Водородные соединения неметаллов.	4 неделя		Изучение нового материала	Умение составлять формулы водородных соединений, знать свойства водных растворов	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	Р.УУД.Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	Работа с карточкой	§ 40, упр. 1-3
94	Генетическая связь неорганических и органических соединений.	5 неделя		закрепление умений и навыков	Уметь составлять химические уравнения, знать химические свойства основных классов органических и неорганических соединений	Развивать способность к самооценке	Р.УУД.Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	Самостоятельная работа	§ 41, упр. 1, тест
95	Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	5 неделя		Практическая работа	Совершенствовать навыки решения экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	Умение решать экспериментальные задачи по теме «неметаллы».	К.УУД.Формирование умения работать в парах. П.УУД.Формирование умения наблюдать, делать выводы при пров П.УУД.Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов,	Практическая работа	§ 42.

							умения работать с книгой		
96	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	5 неделя		Систематизация знаний по теме «Неметаллы»	закрепление умений и навыков	Умение ориентироваться на понимание причин успеха	УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Самостоятельная работа	§ 36-41 повторить
97	Контрольная работа № 5 по теме «Неметаллы».	6 неделя		Систематизация и контроль знаний по теме «Неметаллы»	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное действие. Р.УУД. Умение составлять план решения проблемы	Контрольная работа	

Тема №8. Химия и жизнь (5 часов).

98	Химия в промышленности.	6 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать получение серной кислоты	Учебно познавательный интерес к учебному материалу, экологический подход к производству серной кислоты	К.УУД. Умение: • строить понятные для партнера высказывания • задавать вопросы; • контролировать действия	Фронтальный опрос	§ 43, упр. 1-7, тест.
99	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна.	6 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать производство чугуна	Формирование познавательной мотивации учения.	К.УУД. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности	Фронтальный опрос	§ 44, упр. 1-9, тест.
100	Производство стали.	7 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать производство стали	Формирование познавательной мотивации учения	К.УУД. Умение использовать речь для регуляции своего действия;	Текущий опрос по учебнику.	§ 45, упр.1-4, тест.
101	Химия в быту.	7 неделя		Изучение нового материала	Знать правила безопасной работы со средствами бытовой химии	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	Р.УУД. Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Текущий опрос.	§ 46, тест.
102	Химическая промышленность и окружающая среда.	7 неделя		Изучение нового материала	Знать источники загрязнения воздуха, водоёмов. Умение объяснять влияние человека на природу и способы решения экологических проблем.	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	К.УУД. 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства	Текущий опрос.	§ 47, упр. 1-4.

Результаты 4 четверти: из 102 плановых часов проведено 102.

4) Критерии оценки знаний умений и навыков учащихся по химии

Оценка устного ответа

Отметка «5»: дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

Отметка «4»: дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий, материал изложен в определенной последовательности допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

Отметка «3»: дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, построен несвязно.

Отметка «2»: ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала, допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка умений решать задачи

Отметка «5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Отметка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, при этом задача решена, но не рациональным способом, допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: в логическом рассуждении нет существенных ошибок, допускается существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Оценка письменных работ

Оценка экспериментальных умений

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

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но

при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5» ставится, если:

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

Отметка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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