



<b>Согласовано:</b> Зам. директора по учебной работе  _____ Артемова О.Ю. подпись « ____ » _____ 2021__ г.	<b>Утверждено:</b> Директор школы:  _____ Чижков В.В. подпись Приказ № ____ от « ____ » _____ 2021__ г.
---	--

## Рабочая программа

<b>Тип программы</b>	Программа общеобразовательных учреждений
<b>Статус программы</b>	Рабочая программа учебного предмета на основе ФГОС ООО
<b>Учебный предмет (курс), для которого написана программа</b>	Химия
<b>Класс или классы, для которых написана программа</b>	8а,8б,8в классы МОУ Сапожковская СШ им. Героя России Тучина А.И.
<b>Уровень программы (базовый, профильный уровень, углубленное или расширенное изучение предмета, индивидуальное обучение, коррекционное обучение и т.п.)</b>	базовый
<b>Название, автор, издательство, год издания учебника (учебного пособия)</b>	Химия, Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, Москва, «Просвещение», 2016
<b>Название, автор и год издания предметной учебной программы (примерной, авторской), на основе которых создана Рабочая программа</b>	Химия. Н.Н. Гара, М., «Просвещение», 2018
<b>Сроки освоения программы</b>	2021 – 2022 учебный год
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Режим занятий</b>	_2_ час. в неделю
<b>Объём учебного времени за уч. год (всего)</b>	_68_ час.
<b>в том числе:</b>	
<b>лабораторных и практических занятий</b>	_6_ час.
<b>промежуточных и итоговых контрольных работ</b>	_4_ час.
<b>резерв учебного времени</b>	_0_ час.

<b>Рассмотрено и одобрено</b> на заседании ШМО  Протокол № ____ от « ____ » августа 2021 г. Руководитель ШМО _____	<b>Составители:</b>  <b>Учитель первой квалиф. кат.</b>  _____ Баранова М.Е.
---	--

Фамилия И.О.  подпись		подпись
-----------------------------	--	---------

## 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 (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

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; 6) 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 № уро-ка	2 Тема урока, <i>тип урока</i>	3		5 Характеристика деятельности учащихся	6			9 Форма контроля, контрольные материалы	10 Учебный материал (№№ страниц, заданий, § и т.п.)
		Дата проведения			Планируемые результаты				
		план	факт		Предметные	Личностные	Метапредметные		
<b>1 четверть (16 часов)</b>									
<b>Тема №1. Первоначальные химические понятия (18 часов).</b>									
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	<b>П.УУД.</b> 1.Формирование познавательной цели • Символы химических элементов • Химические формулы • Термины • Анализ и синтез	Фронтальный опрос.	§1,2, упр.3-5, с. 7, читать правила 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	<b>Р.УУД.</b> 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	<b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой <b>Р.УУД.</b> 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 результатов этих работ	Формирование интереса к новому предмету	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение характеризовать	Практическая работа	§ 5 ,офлрмление практикума

							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	<b>К.УУД.</b> 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера. <b>П.УУД.</b> 1. Формирование познавательной цели • Химические формулы • Термины <b>Р.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> 1. Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. <b>Р.УУД.</b> 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.	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык <b>П.УУД.</b> 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-этическое оценивание	<b>К.УУД.</b> 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера <b>П.УУД.</b> 1. Формирование познавательной цели • Символы химических элементов • Химические формулы	Работа по карточкам.	§13, учить знаки химических элементов, упр.1-3 с. 46.

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.	<b>П.УУД.</b> 1.Формирование познавательной цели •Символы химических элементов •Химические формулы <b>Р.УУД.</b> 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	<b>П.УУД.</b> Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. <b>Р.УУД.</b> 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	<b>Р.УУД.</b> 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	<b>П.УУД.</b> . Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; <b>Р.УУД.</b> 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	<b>Р.УУД.</b> Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Фронтальный и текущий опрос	§20, упр. 1-6 с. 68, тест с. 68.
14	Классификация химических реакций	7 неделя		Изучение нового материала	Знать определение реакций разложения, соединения,			Работа с карточками	§21, упр. 1-3 с. 71.

	по числу и составу исходных и полученных веществ.				замещения, обмена. Уметь 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	<b>П.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе <b>Р.УУД.</b> Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Контрольная работа	.
<b>Тема №2. Кислород. Оксиды. Горение. (8 часов)</b>									
19	Кислород, его	2		Изучение нового	Умение характеризовать	Умение	<b>К.УУД.</b>	Текущий опрос.	§22, 3-7 с. 75,

	общая характеристика и нахождение в природе. Получение.	неделя		материала	кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; 2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.		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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы;	Самостоятельная работа	§27, упр. 3,4,5,7,8; тест с. 92

							• контролировать действия партнера.		
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
<b>Тема №3. Водород ( 5 часов)</b>									
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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Работа по карточкам	§28, упр. 1-4 с. 99б, 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	<b>К.УУД.</b> 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера.	Текущий опрос	§29, упр. 3 с. 101, тест с. 101
29	Практическая работа №4	7 неделя		практическая работа	Использование практических и лабораторных работ,	Формирование интереса к новому	<b>Р.УУД.</b> Умение распознавать	Практическая работа	§30

	« Получение водорода и исследование его свойств».				несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	предмету	опытным путем водород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента		
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 контрольной работы	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Контрольная работа	

**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, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов	<b>П.УУД.</b> Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям <b>Р.УУД.</b> Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем	Самостоятельная работа.	§31, упр. 3,4 с. 106
----	--	----------	--	---------------------------	---	--	---	-------------------------	----------------------

**Результаты 2 четверти: из 32 плановых часов проведено 32 .**

**3 четверть (20 часов)**

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;	<b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей <b>Р.УУД.</b> Умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по	Работа с заданием	§32, упр. 1 с. 109, тест 1,2 на с. 109
----	--	----------	--	---------------------------	--	--	--	-------------------	--

							результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя;		
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	<b>К.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах <b>Р.УУД.</b> Умение описывать наблюдаемые превращения в ходе эксперимента.	Практическая работа	§ 35.
<b>Тема №5. Количественные отношения в химии ( 6 часов)</b>									
37	Закон Авогадро. Молярный объём газов.	3 неделя			Умение вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему 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	<b>К.УУД.</b> 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, 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)	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	<b>П.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> 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 №3 по теме «Количественные отношения в химии».	5 неделя		контрольная работа	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Количественные отношения в химии».	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	
<b>Тема №6. Важнейшие классы неорганических соединений ( 16 часов)</b>									

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	<b>Р.УУД.</b> 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. <b>П.УУД.</b> . 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	<b>Р.УУД.</b> 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;	<b>Р.УУД.</b> 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 (основаниям)	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;	Текущий опрос	§ 41, упр. 2, с. 139.
47	Свойства оснований.	8 неделя		Лабораторный опыт	Умение составлять формулы неорганических	Формирование интереса к новому	<b>П.УУД.</b> Формирование умения	Лабораторная работа	§ 42, упр. 2,4 с.144-145.

					соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований)	предмету	наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента		
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;	<b>Р.УУД.</b> 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;	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> 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 положительного отношения к школе, понимания необходимости учения 2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	<b>К.УУД.</b> 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 <b>П.УУД.</b> 1.Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений	Текущий опрос	§ 44, тест с. 152.

51	Свойства кислот.	10 неделя		Изучение нового материала	Умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот; умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	<b>К.УУД.</b> 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	Лабораторная работа	§ 45, упр.3,4, с. 155.
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	<b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Работа по карточке	§ 44,45
<b>Результаты 3 четверти: из 52 плановых часов проведено 52.</b>									

#### 4 четверть (16 часов)

53	Соли: состав, номенклатура, классификация.	1 неделя		Изучение нового материала	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей); умение называть соединения изученных классов (солей); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей); умение составлять формулы неорганических соединений	1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	<b>К.УУД.</b> 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;	Текущий опрос	§ 46, упр. 2,5, с. 160, тест.
----	--	-------------	--	---------------------------	---	---	---	---------------	-------------------------------

54	Свойства солей.	1 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей); умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	<b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	Лабораторная работа	§ 47, упр. 1, 2 (в,г,д), с. 164
55	Урок – упражнение.	2 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;	<b>Р.УУД.</b> 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 соединений».	2 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 новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	<b>К.УУД.</b> Умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение распознавать опытным путем классы неорганических веществ, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.	Практическая работа	§ 48,
57	Генетическая связь между классами неорганических веществ. Обобщение и систематизация знаний по теме» Основные классы неорганических соединений».	3 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	<b>К.УУД.</b> 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия;	Текущий опрос	конспект

58	Контрольная работа № 4 по теме « Основные классы неорганических соединений».	3 неделя		Контрольная работа	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	Умение оценить свои учебные достижения	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие	Контрольная работа	повторение § 40-47.
<b>Тема № 7. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (7 часов)</b>									
59	Классификация химических элементов. Амфотерность. Естественные семейства химических элементов.	4 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	<b>К.УУД.</b> 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.	4 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 задачи	<b>П.УУД.</b> 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.	5 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	<b>К.УУД.</b> 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.	5 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	<b>К.УУД.;</b> • задавать вопросы; • контролировать действия партнера. <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов	Текущий опрос по учебнику.	§ 52, упр. 2, с. 184, тест.

63	Распределение электронов по энергетическим уровням.	6 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 отношения к школе, понимания необходимости учения	<b>К.УУД.</b> Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; <b>П.УУД.</b> Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;	Текущий опрос.	§ 53, упр. 2, с. 183, тест.
64	Состояние электронов в атомах.	6 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 и способам решения новой частной задачи	<b>К.УУД.</b> 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.	7 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	<b>К.УУД.</b> 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.	7 неделя		Изучение нового материала	Умение объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион Сравнение, сопоставление, классификация,	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	<b>К.УУД.</b> 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать	Текущий опрос	§ 55, упр. 2, с. 193, тест.
----	---	----------	--	---------------------------	--	---	--	---------------	-----------------------------

				ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям		речевые средства для решения различных коммуникативных задач		
67	Ионная связь. Понятие о степени окисления.	8 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	<b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Текущий опрос	§ 56,57
68	Обобщение и систематизация знаний по темам «Периодический закон» и «Строение вещества».	8 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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Работа по карточке	повторить § 49-56

Результаты 4 четверти: из 68 плановых часов проведено 68.

#### 4) Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Ученик научится:

1. важнейшим химическим понятиям: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы;

2. основным законам химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон Д.И. Менделеева;

3. основным теориям химии: химической связи; строения атома, состав атомного ядра, заряд атомного ядра;

4. классификации химических реакций, характеристике химических элементов на основе их положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

Ученик получит возможность научиться:

1. разъяснять смысл химических формул и уравнений; объяснять действие изученных закономерностей (сохранение массы веществ при химических реакциях); составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно-восстановительные реакции, определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства, устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;

2. характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева, состав и свойства основных классов неорганических веществ;

3. производить расчёты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

4. химическим методам исследования; обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты; наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;

5. безопасному применению веществ в повседневной жизни.



Согласовано:  
Зам. директора по учебной работе

Утверждено:  
Директор школы:

\_\_\_\_\_ Артемова О.Ю.  
подпись

\_\_\_\_\_ Чижков В.В.  
подпись

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 \_\_\_\_ г.

Приказ № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 \_\_\_\_ 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», 2016
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	2021 – 2022 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

Протокол № \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_ » августа 2021 г.  
Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_

Фамилия И.О.

\_\_\_\_\_

подпись

Составители:

Учитель первой квалиф. кат.

\_\_\_\_\_ Баранова М.Е.

подпись

Учитель \_\_\_\_\_ квалиф. кат.

\_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

подпись

Учитель \_\_\_\_\_ квалиф. кат.

\_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

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.

## 6) Календарно-тематическое планирование с определением основных видов деятельности

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ уро-ка	Тема урока, тип урока	Дата проведения		Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты			Форма контроля, контрольные материалы	Учебный материал (№№ страниц, заданий, § и т.п.)
		план	факт		Предметные	Личностные	Метапредметные		
<b>1 четверть (16 часов)</b>									
<b>Тема №1. Классификация химических реакций (11 часов)</b>									
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	<b>К.УУД.</b> 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера. <b>Р.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> . Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. <b>Р.УУД.</b> 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 термохимического уравнения химической реакции, теплового эффекта химической реакции.	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	<b>К.УУД.</b> 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера <b>Р.УУД.</b> Целеполагание и планирование	Работа по карточкам.	§ 2, упр.1,2.
4	Расчёты по термохимическим уравнениям.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать понятия «тепловой эффект химической реакции», проводить расчёты по термохимическому уравнению	Нравственно-этическое оценивание.	<b>К.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> 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	<b>П.УУД.</b> 1. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; <b>Р.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> 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.	<b>Р.УУД.</b> 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	<b>П.УУД.</b> 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	<b>П.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b>	Контрольная работа	§1-5 повторить.

	№1 по теме «Классификация химических реакций».	неделя		умений	контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	свои учебные достижения	Умение самостоятельно организовывать учебное действие.		
<b>Тема №2. Химические реакции в водных растворах (7 ч).</b>									
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	<b>К.УУД.</b> 1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; 2. Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. <b>П.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> 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	<b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы	Фронтальный опрос	П. 10, упр.1.

							при проведении опытов.		
<b>Результаты 1 четверти: из 16 плановых часов проведено 16.</b>									
<b>2 четверть (16 часов).</b>									
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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>Р.УУД.</b> 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.
<b>Тема №3. Неметаллы (28 часов).</b>									
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	<b>К.УУД.</b> Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности <b>П.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b>	Практическая работа	§ 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 тб при работе с реактивами	Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>Р.УУД.</b> <b>Р.УУД.</b> Умение описывать наблюдаемые превращения в ходе эксперимента.		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	<b>К.УУД.</b> 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	<b>П.УУД.</b> 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 Мацесты, Пятигорска	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	<b>П.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> 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	<b>Р.УУД.</b> 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 деятельности	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Текущий опрос	§ 24, упр.1-3, тест
<b>Результаты 2 четверти: из 32 плановых часов проведено 32.</b>									
<b>3 четверть (20 часов).</b>									
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	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические	Практическая работа	§ 25, оформление урока-практикума.

							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	<b>Р.УУД.</b> 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;	<b>К.УУД.</b> 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.	<b>К.УУД.</b> 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	<b>П.УУД.</b> 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	<b>Р.УУД.</b> 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.	4 неделя		Изучение нового материала	Умение составлять строение атомов углерода и кремния по положению химических	Формирование выраженной устойчивой учебно-	<b>К.УУД.</b> 1. Умение договариваться и приходить к общему	Текущий опрос	§ 31, упр.1,2.

	Аллотропия углерода.				элементов в ПСХЭ Д.И. Менделеева.	познавательной мотивации учения	решению в совместной деятельности <b>П.УУД.</b> 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям		
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	<b>К.УУД.</b> 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,	<b>П.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;	Текущий опрос.	§ 35, упр.1-3.
43	Практическая работа №6. Получение оксида углерода(4) и изучение его свойств.	6 неделя		Практическая работа	Умение обращаться с лабораторным оборудованием, химической посудой, химическими реактивами. Соблюдать правила по технике	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Практическая работа	§ 36, оформить урок-практикум

					безопасности в кабинете химии.				
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 окисляются	Умение оценить свои учебные достижения	К.УУД. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Работа с текстом	§41, упр. 1.
50	Сплавы.	9 неделя		Изучение нового материала	Умение определять сплав как твёрдую смесь	. Учебно-познавательный интерес к новому	К.УУД. Умение самостоятельно	Текущий опрос	§42, упр.1-3

						учебному материалу и способам решения новой частной задачи	организовывать учебное взаимодействие в группе		
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

Результата 3 четверти: из 52 плановых часов проведено 52.

**4 четверть (16 часов).**

53	Важнейшие соединения кальция. Жёсткость воды.	1 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.	1 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.
55	Важнейшие соединения алюминия.	2 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.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение называть важнейшие природные соединения железа, свойства	1.Мотивация научения предмету химия	<b>П.УУД.</b> 1. Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	Текущий опрос	§ 48, упр. 1-4, тест
57	Соединения железа.	3 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать свойства соединений двух и трёхвалентного железа	Умение оценить свои учебные достижения	<b>К.УУД.</b> Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности	Текущий опрос	§ 49, упр. 1-4
58	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач.	3 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	<b>Р.УУД.</b> 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».	4 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	
<b>Тема №5. Первоначальные представления об органических веществах (9 ч).</b>									
60	Органическая химия.	4 неделя		Изучение нового материала	Умения приводить примеры органических веществ, перечислять их особенности	Формирование интереса к предмету	<b>К.УУД.</b> Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	Текущий опрос	§ 51, упр.1-4.
61	Предельные углеводороды.	5 неделя		Изучение нового материала	Умения строить структурные формулы веществ данного класса	Формирование экологической направленности при	<b>К.УУД.</b> Аргументировать свою позицию	Текущий опрос	§ 52, упр. 1-4.

						изучении орг. в-в			
62	Непредельные углеводороды.	5 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.	6 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.	6 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.	7 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.	7 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.	8 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».	8 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) Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

**В результате изучения химии ученик научится:** Объяснять суть химических процессов;

- Называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу
- исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям; определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам  
реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства  
основных классов неорганических веществ;

**Ученик получит возможность научиться:**

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.



Согласовано:  
Зам. директора по учебной работе

Утверждено:  
Директор школы:

\_\_\_\_\_ Артемова О.Ю.  
подпись

\_\_\_\_\_ Чижков В.В.  
подпись

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 \_\_\_\_ г.

Приказ № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 \_\_\_\_ 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	10а, 10б 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 10, Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, Москва, «Просвещение», 2017
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	2021 – 2022 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.

Рассмотрено и одобрено  
на заседании ШМО

Составители:

Протокол № \_\_\_\_\_

Учитель первой квалиф. кат.

от « \_\_\_\_ » августа 2021 г.  
Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ Баранова М.Е.  
подпись

Учитель \_\_\_\_\_ квалиф. кат.

\_\_\_\_\_ Добычина В.Н. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Фамилия И.О.  
подпись

Учитель \_\_\_\_\_ квалиф. кат.

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 среднего 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, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения образовательной программы среднего 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); 8) создание основы для 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. Теоретические основы органической химии (6 ч).

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Строение атома углерода. Состояние электронов в атоме. Виды гибридизации электронных орбиталей. Классификация органических веществ. Гомологическая разность. Гомологи. Изомерия, её виды. Типы химических реакций.

Практическая работа №1. «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах».

### Тема №2 .Углеводороды (19 ч).

Алканы. Гомологический ряд и общая формула алканов. Строение молекул метана и других алканов. Изомерия алканов. Физические и химические свойства алканов (на примере метана и этана: горение, замещение, разложение, дегидрирование). Алканы в природе. Применение.

Циклоалканы. Понятие о циклоалканах и их свойствах. Гомологический ряд и общая формула циклоалканов. Изомерия циклоалканов (по «углеродному скелету», цис-, транс-, межклассовая). Химические свойства циклоалканов: горение, разложение, радикальное замещение, изомеризация. Непредельные углеводороды.

Алкены. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекул этена. Изомерия алкенов: структурная. Положение π-связи, межклассовая. Номенклатура алкенов. Физические свойства алкенов. Получение этилена (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства: горение, качественные реакции, гидратация, полимеризация. Общая формула алкадиенов. Строение молекул. Изомерия и номенклатура алкадиенов. Физические и химические свойства изопрена и бутадиена - 1,3(обесцвечивание бромной воды, полимеризация в каучуки). Резина. Алкины. Гомологический ряд алкинов. Общая формула. Строение молекул ацетилена. Изомерия алкинов (структурная: по положению кратной связи и межклассовая). Номенклатура алкинов. Получение алкинов: метановый и карбидный способы. Физические и химические (горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода, гидратация) свойства этина. Р-ция полимеризации винилхлорида и его применение.

Демонстрации. Модели молекул органических веществ. Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки. Понятие о диеновых углеводах. Каучук, его виды. Бензол.

Лабораторные опыты: обесцвечивание бромной воды этеном, взаимодействие бензола с бромом. Практическая работа №2: «Получение этилена и опыты с ним».

Расчётные задачи. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Установление химической формулы по продуктам сгорания органических веществ.

### Тема №3. Природные источники и переработка углеводов (2 часа).

Состав природного газа. Состав нефти. Характеристика попутных нефтяных газов. Каменный уголь. Основные фракции нефти. Продукты, получаемые из нефти. Крекинг нефтепродуктов. Пиролиз.

### Тема №4. Кислородсодержащие органические соединения (16 часов).

Спирты и фенолы. Состав и классификация спиртов. Изомерия спиртов (положение гидроксильных групп, межклассовая, «углеродного скелета»). Физические свойства спиртов, их получение. Межмолекулярная водородная связь. Особенности электронного строения молекул спиртов. Химические свойства спиртов, обусловленные наличием в молекулах гидроксильных групп: образование алколятов, взаимодействие с галогеноводородами, межмолекулярная и внутримолекулярная дегидратация, этерификация, окисление и дегидрирование спиртов. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Важнейшие представители спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола. Алкоголизм, его последствия. Профилактика алкоголизма. Фенол, его физические свойства и получение. Химические свойства фенола как функция его строения. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. Классификация фенолов. Сравнение кислотных свойств веществ, содержащих гидроксильную группу: воды, одно- и многоатомных спиртов, фенола. Электрофильное замещение в бензольном кольце. Применение производных фенола. Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Демонстрации. Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры - продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Демонстрации. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Гидролиз (омыление) жиров.

Практические работы: № 3 «Получение и свойства карбоновых кислот»; №4 «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических кислот».

### Тема № 5 . Углеводы (7 часов).

Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Рибоза и дезоксирибоза. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза – природные полимеры. Нахождение в природе. Применение. Моносахариды. Глюкоза, ее физические свойства. Строение молекулы. Равновесия в растворе глюкозы. Зависимость химических свойств глюкозы от строения молекулы. Взаимодействие с гидроксидом меди (II) при комнатной температуре и нагревании, этерификация, реакция «серебряного зеркала», гидрирование. Реакции брожения глюкозы: спиртового, молочнокислого. Глюкоза в природе. Биологическая роль глюкозы. Применение глюкозы на основе ее свойств. Фруктоза как изомер глюкозы. Сравнение строения молекул и химических свойств глюкозы и фруктозы. Фруктоза в природе и ее биологическая роль.

Дисахариды. Строение дисахаридов. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Сахароза, лактоза, мальтоза, их строение и биологическая роль. Гидролиз дисахаридов. Промышленное получение сахарозы из природного сырья.

Полисахариды. Крахмал и целлюлоза (сравнительная характеристика: строение, свойства, биологическая роль). Физические свойства полисахаридов. Химические свойства полисахаридов. Гидролиз полисахаридов. Качественная реакция на крахмал. Полисахариды в природе, их биологическая роль. Применение полисахаридов. Понятие об искусственных волокнах. Взаимодействие целлюлозы с неорганическими и карбоновыми кислотами — образование сложных эфиров.

Демонстрации. Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Практическая работа №5 « Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ».

#### Тема № 6. Азотсодержащие органические соединения (9 часов).

Амины. Анилин. Аминокислоты. Пептидная группа. Пептидная связь. Пептиды. Полипептиды. Белки - биополимеры. Состав и строение молекул аминокислот. Изомерия аминокислот. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Взаимодействие аминокислот с основаниями. Взаимодействие аминокислот с кислотами, образование сложных эфиров. Образование внутримолекулярных солей (биполярного иона). Реакция поликонденсации аминокислот. Синтетические волокна. Биологическая роль аминокислот. Применение аминокислот. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. Пиридин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания, входящие в состав нуклеиновых кислот. Характеристика лекарственных препаратов. Химия и здоровье. Лекарства, их классификация и значение в жизни человека.

Демонстрации: Качественные реакции на белки.

#### Тема №7. Химия полимеров ( 9 часов).

Полимеры - высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров. Термореактивные пластмассы. Натуральный и синтетический каучук. Синтетические волокна. Реакция полимеризации и поликонденсации.

Практическая работа №6 «Распознавание пластмасс и волокон».

## 6) 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		
<b>1 четверть (16 часов)</b>									
<b>Тема №1. Теоретические основы органической химии (6 часов).</b>									
1	Предмет органической химии. Инструктаж по охране труда и правилам техники безопасности при работе в кабинете химии.	1 неделя		лабораторный опыт: рассмотрение веществ с различными физическими свойствами	Дать понятие о предмете органической химии. Сформировать первоначальные представления: а) об особенностях органических веществ; б) формировать значение органических веществ в жизни человека.	формируют ответственное отношение к учению	<b>К. УУД.</b> 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера <b>П. УУД.</b> Формирование познавательной цели <b>Р. УУД.</b> Целеполагание и планирование.	Фронтальный опрос.	§1, упр. 1-5, тест, читать правила тб при работе в химическом кабинете, принести две тетради в клетку
2	Теория химического строения органических веществ.	1 неделя		Изучение нового материала	Знать зависимость свойств вещества от его кристаллической решётки, строения молекулы, по каким критериям строить структурную формулу вещества.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Р. УУД. Целеполагание и планирование.	Работа с текстом.	§ 2, упр. 1-6.
3	Практическая работа №1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.	2 неделя		Практическая работа	Использование практических работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	Формирование интереса к новому предмету	<b>К. УУД.</b> Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык <b>П. УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой	Практическая работа	§ 3, отчёт о работе.
4	Состояние электронов в атоме.	2 неделя		Изучение нового материала.	Знать строение электронных оболочек атомов 1-го и 2-го периодов, уметь различать понятия «электронная оболочка» и «электронная орбиталь».	Формирование интереса к новому предмету	<b>К. УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П. УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.	Фронтальный опрос, работа с тестом.	§ 4 упр. 1-3, тест, компьютерная презентация.

5	Электронная природа химических связей в органических соединениях.	3 неделя		Изучение нового материала	знать определение химической связи, виды химической связи, характеристику пи-связи и сигма-связи, уметь объяснять механизм образования химической связи.	Применение навыков построения чертежа при образовании химических связей.	<b>П.УУД.</b> Формирование познавательной цели • Химические формулы • Термины <b>Р.УУД.</b> Целеполагание и планирование.	Фронтальный и текущий опрос. Работа по карточкам.	§ 5, упр. 1-3..
6	Классификация органических веществ.	3 неделя		Лабораторный опыт: ознакомление с образцами органических веществ.	Познакомиться с классификацией органических соединений по строению углеродного скелета и по кратности связи, по функциональным группам.	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание	<b>К.УУД.</b> Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. <b>П.УУД.</b> Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задач 2.Устанавливать причинно-следственные связи.	Текущий опрос. Самостоятельная работа.	§ 6, упр. 1-5.

Тема №2. Углеводороды (19 часов).

7	Электронное и пространственное строение алканов.	4 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать важнейшие химические понятия: углеводороды, электроотрицательность, гибридизация атомных орбиталей.	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание.	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать	фронтальный опрос. Работа по карточкам.	§ 7, упр. 1-7, тест.
8	Гомологи и изомеры алканов.	4 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать гомологическую разность, гомологический ряд алканов; знать правила составления названий алканов.	.Нравственно-этическое оценивание	<b>К.УУД.</b> 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера <b>Р.УУД.</b> Целеполагание и планирование	Работа по карточкам.	§ 8, упр. 1-8, тест.
9	Метан - простейший представитель алканов.	5 неделя		Изучение нового материала	Умение отличить гомологи от изомеров, давать название алканам по международной номенклатуре.	1.Мотивация научения предмету химия 2.Нравственно-этическое оценивание.	<b>К.УУД.</b> 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера <b>Р.УУД.</b> Целеполагание и планирование	Текущий опрос.	§ 9, упр. 1-7, тест.
10	Алкены: строение молекул, гомология, изомерия.	5 неделя		Изучение нового материала	Умение объяснить пространственное строение молекулы этилена на основе представлений о гибридизации атомных орбиталей углерода.	1.Мотивация научения предмету химия 2. Нравственно-этическое оценивание	<b>П.УУД.</b> Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование	Текущий опрос	§ 10, упр. 1-6, тест.

11	Получение, свойства и применение алкенов.	6 неделя		Изучение нового материала	умение составлять уравнения химических реакций получения алкенов, взаимодействия алкенов с другими веществами.	1.Мотивация научения предмету химия	<b>К.УУД.</b> 1.Разрешение конфликта 2.Управление поведением партнера. <b>П.УУД.</b> Умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование	Самостоятельная работа	§ 11, упр. 1-4.
12	Урок - упражнение по теме «Генетическая связь углеводов».	6 неделя		Систематизация знаний по химическим свойствам и способам получения алкенов.	Умение составлять уравнения химических реакций по генетическим рядам	Умение сформировать интерес к учебному материалу и способам решения задачи	<b>К.УУД.</b> 1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; <b>Р.УУД.</b> 1.Умение оценивать правильность выполнения действия.	Фронтальный опрос	§ 11, упр. 5-8, тест.
13	Практическая работа №2. Получение этилена и опыты с ним.	7 неделя		Практическая работа	Умение работать с лабораторным оборудованием, химической посудой с соблюдением правил техники безопасности, работать с концентрированными кислотами.	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	<b>К.УУД.</b> 1. Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера.	Практическая работа	§ 12, оформление отчёта по работе.
14	Урок - упражнение по теме «Решение расчётных задач».	7 неделя		Систематизация знаний, применение расчётных формул для вычислений по химическому уравнению.	Знать алгоритм решения расчётных задач на вывод химической формулы органического вещества.	Совершенствовать навыки решения расчётных задач	<b>Р.УУД.</b> Умения: 1.Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия	Работа с карточками	§ 11 повторить, записи от урока.
15	Алкадиены: строение, получение.	8 неделя		Изучение нового материала	Знать особенности строения диеновых углеводов, гомологический ряд, способы получения.	Мотивация научения предмету химия	<b>К.УУД.</b> умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера.	Самостоятельная работа.	§ 13, упр.1-2 сообщение о Лебедеве Сергее Васильевиче.
16	Алкадиены: свойства, применение. Каучук.	8 неделя		Изучение нового материала	Умение называть диеновые по международной номенклатуре, давать характеристику каучуков.	Умение оценить свои учебные достижения 2.Развивать чувство	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> Умение	Текущий опрос. Самостоятельная работа.	§ 13, упр. 3-5.

						гордости за российскую химическую науку	преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы		
<b>Результаты 1 четверти: из 16 плановых часов проведено 16.</b>									
<b>2 четверть (16 часов).</b>									
17	Алкины: строение, гомологи, номенклатура.	1 неделя		Изучение нового материала	Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении упражнений и заданий Знать строение молекулы ацетилена, уметь строить структурные формулы, определять тип гибридизации атомов	Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе <b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей.	Текущий опрос. Самостоятельная работа.	§ 14, упр. 1-2.
18	Получение и свойства алкинов. Ацетилен.	1 неделя		Контроль знаний и умений Изучение нового материала	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий Знать особенности химических свойств алкинов	Умение оценить свои учебные достижения	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Контрольная работа Самостоятельная работа с текстом.	§ 14, упр. 3-7, тест.
19	Урок- упражнение по теме «Генетическая связь углеводов»	2 неделя		Систематизация учебного материала	Умение составлять уравнения химических реакций по генетическим рядам 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	<b>К.УУД.</b> 1. Умение формулировать собственное мнение и позицию; 2. Умение учитывать разные мнения и интересы. <b>П.УУД.</b> Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;	Текущий опрос.	§ 14 повторить.
20	Урок – упражнение по теме «Решение расчётных задач».	2 неделя		Систематизация знаний, применение расчётных формул для вычислений по химическому уравнению.	Знать алгоритм решения расчётных задач на вывод химической формулы органического вещества, расчёт массы, объёма реагентов или продуктов химической реакции.	Совершенствовать навыки решения расчётных задач	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	Фронтальный и текущий опрос.	Записи от урока

21	Бензол и его гомологи.	3 неделя		Изучение нового материала	Знать пространственное строение молекулы бензола, уметь изображать формулу бензола двумя способами.	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения задачи	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа текстом.	§ 15, упр. 1-4.
22	Свойства бензола и его гомологов.	3 неделя		Изучение нового материала	Умение анализировать свойства бензола с учётом строения молекулы бензола.	Формирование интереса к предмету	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы.	Лабораторная работа	§ 16, упр. 1-2
23	Урок – упражнение по теме «Генетическая связь углеводов».	4 неделя		Систематизация учебного материала	Умение составлять уравнения химических реакций по генетическим рядам	Умение оценивать свою деятельность	<b>К.УУД.</b> Умение: • строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; • задавать вопросы; • контролировать действия партнера.	Самостоятельная работа	§ 15,16 повторить
24	Урок - упражнение по теме «Решение расчётных задач».	4 неделя		Повторение и систематизация учебного материала	Уметь применять полученные знания и навыки при выполнении тренировочных заданий и упражнений, решении расчётных задач	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к учебному материалу и способам решения	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	Контрольная работа №1 по теме « Углеводороды».	5 неделя		контроль знаний и умений	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении тем «Углеводороды»	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Контрольная работа	
Тема № 3. Природные источники и переработка углеводов (2 часа).									
26	Природные источники углеводов.	5 неделя		Изучение нового материала	Уметь применять полученные знания и навыки при выполнении тренировочных заданий и упражнений, решении расчётных задач	Формирование интереса к предмету, экологической направленности	<b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы	Самостоятельная работа	§ 17, упр.1-4, тест
27	Переработка нефти.	6 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать крекинг нефтепродуктов, пиролиз, перегонку нефти	Умение сформировать интерес к изучению природных ресурсов	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.	Самостоятельная работа	§ 18, упр.1-11, тест.

Тема № 4. Кислородсодержащие органические соединения (16 часов).									
28	Одноатомные предельные спирты.	6 неделя		Лабораторный опыт	Умение определять одноатомные предельные спирты по структурной формуле, характеризовать их гомологический ряд, свойства и физиологическое воздействие на организм.	понимания необходимости учения, пагубного воздействия этанола на развитие организма подростков	<b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; • осуществлять синтез как составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b> Умения: Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;	Текущий опрос	§ 19, упр. 1-5, тест.
29	Получение, химические свойства и применение одноатомных предельных спиртов.	7 неделя		Лабораторная работа	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ	Формирование интереса к предмету	<b>К.УУД.</b> Умения работать в пара <b>П.УУД.</b> Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение распознавать опытным путем этанол, описывать химические реакции	Самостоятельная работа	§ 20, упр. 1-10, тест.
30	Многоатомные спирты.	7 неделя		Изучение нового материала	Уметь проводить качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты, характеризовать свойства многоатомных спиртов	Формирование интереса к предмету	<b>Р.УУД.</b> Умения: Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя;	Самостоятельная работа	§ 21, упр. 1-8, тест.
31	Фенолы и ароматические спирты.	8 неделя		Изучение нового материала	Уметь объяснять зависимость свойств фенола от строения его молекулы, взаимное влияние атомов в молекуле	Развитие способности к самооценке	<b>К.УУД.</b> Умение: • строить понятные для партнера высказывания	Текущий опрос	§ 22, упр. 1-9, тест.
32	Контрольная работа №2 по теме « Спирты и фенолы».	8 неделя		Контрольная работа	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении тем «Спирты и фенолы»	Развитие способности к самооценке	Развитие способности к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Контрольная работа	

**Результаты 2 четверти: из 32 плановых часов проведено 32 .**

**3 четверть (20 часов).**

33	Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны.	1 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать строение альдегидов и кетонов.	интерес к новому учебному материал	<b>К.УУД.</b> Умение: • строить понятные для партнера высказывания	Фронтальный опрос	§ 23, упр. 1-8, тест.
34	Свойства и применение альдегидов.	1 неделя		Изучение нового материала	Умение проводить кач реакции на альдегиды, сост уравнения р, подтверждающих сво альдегид	Развитие способности к самооценке	<b>П.УУД.</b> Умение: • осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков	Фронтальный опрос	§ 24, упр. 1-6.
35	Карбоновые кислоты.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать состав и строение молекул карбоновых кислот, их функциональную группу	Формирование познавательной мотивации учения.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.	Текущий опрос	§ 25, упр. 1-8, тест.
36	Химические	2		Изучение нового	Умение объяснить зависимость	Формирование	<b>К.УУД.</b> Формирование умения	Текущий опрос	§ 26, упр. 1-9,

	свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот.	неделя		материала	свойств карбоновых кислот от наличия функциональной группы, составлять уравнения химических реакций	интереса к предмету	работать в парах.		тест.
37	Практическая работа №3. Получение и свойства карбоновых кислот.	3 неделя		Практическая работа	Умение получать в лабораторных условиях уксусную кислоту и характеризовать её свойства при соблюдении правил техники безопасности	Развивать способность к самооценке	<b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия.	Практическая работа	§ 27. оформить отчёт о работе.
38	Урок - упражнение по теме «Генетическая связь основных классов органических соединений».	3 неделя		Систематизация и обобщение знаний	Умение осуществлять переходы в генетических рядах классов органических веществ	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	<b>К.УУД.</b> Умение: • строить понятные для партнера высказывания <b>Р.УУД.</b> умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Работа с заданием по карточке	Записи от урока
39	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач на распознавание органических в-в	4 неделя		Практическая работа	Уметь проводить качественные реакции для распознавания органических веществ	Умение оценить свои учебные достижения	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Практическая работа	§ 28, оформить отчёт о работе.
40	Обобщение и систематизация знаний по теме «Альдегиды и карбоновые кислоты».	4 неделя		Обобщение и систематизация знаний	Уметь характеризовать строение и свойства альдегидов и карбоновых кислот	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Самостоятельная работа	§ 23-26.
41	Контрольная работа №3 по теме «Альдегиды и карбоновые кислоты».	5 неделя		Контрольная работа	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении тем «Альдегиды и карбоновые кислоты»	Умение оценить свои учебные достижения	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Контрольная работа	
42	Сложные эфиры.	5 неделя		Изучение нового материала	знать понятие «сложные эфиры», щелочной гидролиз сложного эфира	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций	Самостоятельная работа	§ 29, упр. 1-6, тест.
43	Жиры. Моющие средства.	6 неделя		Изучение нового материала	Знать биологическую роль жиров, уметь обращаться со средствами бытовой химии.	Развитие способности к самооценке	Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей.	Текущий опрос	§ 30, упр. 1-9, тест.
Тема № 5 . Углеводы ( 7 часов).									
44	Углеводы. Глюкоза.	6 неделя		Изучение нового материала	Знать строение молекулы глюкозы, качественную реакцию	Формирование мотивации учения	<b>К.УУД.</b> 1. Умение договариваться и приходить к	Работа с тестом	§ 31, упр. 1-9, тест.

					на глюкозу		общему решению в совместной деятельности		
45	Олигосахариды. Сахароза.	7 неделя		Лабораторный опыт	Знать строение молекулы сахарозы, области применения сахарозы	Формирование учебно-познавательной мотивации учения	<b>К.УУД.</b> 1. Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности	Текущий опрос	§ 32, упр. 1-4, тест.
46	Полисахариды. Крахмал.	7 неделя		закрепление умений и навыков	Знать качественную реакцию на крахмал, области его применения	Учебно-познавательный интерес	<b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения де	Работа с тестом	§ 33, упр. 1-6, тест.
47	Целлюлоза.	8 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать строение и свойства целлюлозы	Умение ориентироваться на понимание причин успеха	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Текущий опрос	§ 34, упр. 1-8.
48	Практическая работа №5. Решение экспер задач на получение и распознавание органических в-в	8 неделя		Практическая работа	Умение решать экспериментальные задачи при соблюдении правил техники безопасности	Формирование интереса к новому предмету	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.	Лабораторная работа	§ 35, оформить отчёт.
49	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводы».	9 неделя		Систематизация и повторение учебного материала	Умение обобщать и анализировать учебный материал	Умение ориентироваться на понимание причин успеха	<b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Самостоятельная работа	Записи от урока
50	Контрольная работа №4 по теме «Углеводы».	9 неделя		Контрольная работа	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	Умение оценить свои учебные достижения	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Контрольная работа	
<b>Тема № 6. Азотсодержащие органические соединения (9 часов).</b>									
51	Амины.	10 неделя		Изучение нового материала	Уметь характеризовать строение и свойства аминов	1.Умение ориентироваться на понимание причин успеха	<b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия.	Работа с карточкой	§ 36, упр.1-7.
52	Анилин как представитель ароматических аминов.	10 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать анилин, одласть его применения в народном хозяйстве	1.Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.	Работа с тестом	§ 36.
<b>Результаты 3 четверти: из плановых 52 часов проведено 52.</b>									
<b>4 четверть (16 часов).</b>									
53	Урок - упражнение по теме «Ароматические амины».	1 неделя		Обобщение и повторение учебного материала	Умнть составлять уравнения химических реакций для характеристики свойств фениламина	Учебно-познавательный интерес	<b>.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.	Самостоятельная работа	§ 36
54	Аминокислоты.	1 неделя		Изучение нового материала	Умение называть соединения, составлять уравнения	Развитие внутренней	<b>П.УУД.</b> 1.Умение проводить сравнение и классификацию	Текущий опрос	§ 37, упр.1-4.

					химических реакций, доказывать амфотерный характер аминокислот	позиции школьника на уровне положительного отношения к школе	по заданным критериям;		
55	Белки – природные полимеры.	2 неделя		Изучение нового материала	Умение составлять реакции образования дипептидов из заданных аминокислот	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	<b>К.УУД.</b> 1. Умение использовать речь для регуляции своего действия; 2. Адекватно использовать речевые средства	Лабораторная работа: цветные реакции на белки.	§ 38, упр. 1-7, тест.
56	Азотсодержащие гетероциклические соединения.	2 неделя		Изучение нового материала	Уметь характеризовать пиридин, пиррол, пиримидиновые и пуриновые основания, входящие в состав нуклеиновых	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной д	<b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	Работа по карточке	§ 39, упр. 1,2.

57	Нуклеиновые кислоты.	3 неделя		Изучение нового материала	Уметь характеризовать строение нуклеотидов, входящих в состав нуклеиновых кислот	1. Развитие положительного отношения	<b>К.УУД.</b> Умение: • строить понятные для партнера высказывания	Текущий опрос	§ 40, упр. 1-5.
58	Химия и здоровье человека.	3 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать применение парацетамола, амоксициллина, интерферона	Развивать способность к самооценке	<b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.	Текущий опрос	§ 41.
59	Урок – упражнение по теме «Азотсодержащие углеводороды».	4 неделя		закрепление умений и навыков	Умение решать расчётные и практические задачи	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	<b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	Работа с карточкой	§ 36-41

Тема №7. Химия полимеров (9 часов).

60	Синтетические полимеры.	4 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать зависимость свойств полимеров от их строения	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу	<b>К.УУД.</b> Умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.	Текущий опрос	§ 42, упр. 1-7
61	Конденсационные полимеры. Пенопласт.	5 неделя		Изучение нового материала	Умение: характеризовать свойства фенолформальдегидной смолы, понимать механизм реакции поликонденсации	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу	<b>К.УУД.</b> Умение использовать речь для регуляции своего действия.	Текущий опрос	§ 43, упр. 1-4, тест.
62	Натуральный каучук.	5 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать строение, свойства, применение и получение природного каучука	Умение оценить свои учебные достижения	<b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Текущий опрос	§ 44, упр. 1-4.
63	Синтетические каучуки.	6 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать строение, свойства, применение и получение синтетических каучуков	Формирование учебно-познавательной мотивации	<b>П.УУД.</b> Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям	Текущий опрос	§ 45, упр. 1-4.

64	Синтетические волокна.	6 неделя		Изучение нового материала	Умение характеризовать реакции поликонденсации, лавсан-полиэфирное волокно, капрон-полиамидное волокно	Учебно познавательный интерес к учебному материалу	<b>К.УУД.</b> Умение: • строить понятные для партнера высказывания • задавать вопросы; • контролировать действия	Фронтальный опрос	§ 46, упр. 1-6.
65	Практическая работа №6. «Распознавание пластмасс и волокон».	7 неделя		Практическая работа	Умение распознавать пластмассы и волокна по внешним признакам, отношению к нагреванию и горению	Формирование познавательной мотивации учения.	<b>К.УУД.</b> Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности	Практическая работа	§ 47, оформление отчёта.
66	Органическая химия, человек и природа.	7 неделя		Изучение нового материала	Умение объяснять влияние человека на природу, применение органических веществ в различных отраслях народного хозяйства	Развивать способность к самооценке	<b>К.УУД.</b> Умение: • строить понятные для партнера высказывания	Текущий опрос по учебнику.	§ 48.
67	Повторение и систематизация знаний по теме «Полимеры».	8 неделя		Работа над проектом	Умение характеризовать взятую тему с научной точки зрения, применяя химическую терминологию.	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	<b>Р.УУД.</b> Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Текущий опрос.	
68	Итоговый урок.	8 неделя		Систематизация и обобщение знаний за курс органической химии	Умение объяснять химические понятия: органическая химия, органическое вещество, изомерия, гомология, номенклатура, классификация органических веществ	Развивать способность к самооценке	<b>К.УУД.</b> использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач	Работа с тестом.	

**Результаты 4 четверти: из 68 плановых часов проведено 68.**

## 8) Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Ученик научится:

1. важнейшим химическим понятиям: органическое вещество, функциональная группа, гомологическая разница, явление изомерии, гомологический ряд, международная номенклатура основных классов органических веществ, межклассовые изомеры, сигма- и пи- химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация электронных орбиталей; формы электронных облаков; реакции присоединения, замещения, окисления, дегидрирования, дегидратации, полимеризации, поликонденсации, изомеризации, крекинг, гидрирования, гидратация.

2. основным законам химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон Д.И. Менделеева; теории строения органических веществ А.М. Бутлерова.

3. основным теориям химии: химической связи; строения атома, состав атомного ядра, заряд атомного ядра;

4. классификации органических веществ, характеристике основных классов органических соединений.

Ученик получит возможность научиться:

1. разъяснять смысл химических формул и уравнений; объяснять действие изученных закономерностей (сохранение массы веществ при химических реакциях); составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно-восстановительные реакции, определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства, устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;

2. характеризовать состав и свойства основных классов органических веществ;

3. производить расчёты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

4. химическим методам исследования; обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты; наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;

5. безопасному применению веществ в повседневной жизни.



Согласовано:  
Зам. директора по учебной работе

Утверждено:  
Директор школы:

\_\_\_\_\_ **Артемова О.Ю.**  
подпись

\_\_\_\_\_ **Чижков В.В.**  
подпись

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 \_\_\_\_ г.

Приказ № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 \_\_\_\_ 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	11а,11б 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», 2017
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	2021 – 2022 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

Составители:

Протокол № \_\_\_\_\_

Учитель первой квалиф. кат.

от « \_\_\_\_ » августа 2021 г.  
Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ **Баранова М.Е.**  
подпись

\_\_\_\_\_ **Фамилия И.О.**

\_\_\_\_\_ **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.



## 6) 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		
<b>1 четверть (24 часа)</b>									
<b>Тема №1. Важнейшие химические понятия и законы. (16 часов).</b>									
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 т1б 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	3		Совершенствовать	Умение производить расчёты	формирование	К.УУД.1. Умение	Работа с текстом.	Задачи от урока

	задач по химическим уравнениям.	неделя		навыки решения расчётных задач	по химическим уравнениям,	коммуникативной компетентности	формулировать собственное мнение и позицию		
<b>8</b>	Решение расчётных задач по термодинамическим уравнениям.	3 неделя		Совершенствовать навыки решения расчётных задач	Умение производить расчеты по термодинамическим уравнениям,	формирование коммуникативной компетентности	К.УУД.1. Умение формулировать собственное мнение и позицию;	Работа с текстом.	Задачи от урока
<b>9</b>	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.	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык <b>Р.УУД.</b> Целеполагание и планирование	Сообщения учащихся по теме.	§ 3, упр. 1,2..
<b>10</b>	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.
<b>11</b>	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.	<b>К.УУД.</b> 1. Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. <b>П.УУД.</b> 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, насыщенность, 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	1. Мотивация научения предмету химия 2. Нравственно-этическое	К.УУД.1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера Р.УУД. Целеполагание и	Текущий опрос.	§ 9, упр. 1-5, тест.

					гибридизации молекул	оценивание.	планирование		
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	Умение сформировать у учащихся учебно-	П.УУД. Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели	Текущий опрос.	§ 13, упр. 1-3, тест.

					химической реакции от условий	познавательный интерес к учебному материалу и способам решения новой частной задачи	и схемы для решения задач; <b>Р.УУД.</b> 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	<b>П.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>Р.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>Р.УУД.</b> 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	П.УУД.Формирование умения наблюдать, делать выводы	Самостоятельная работа	§ 17, упр.1-4, тест

					объёму раствора	практической деятельностью 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, целеустремл	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 (30 часов).**

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	Текущий опрос	§ 21, упр. 1-5

							результату; Адекватно воспринимать оценку учителя		
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	4 неделя		Совершенствование навыков решения	Умение применять расчётные формулы	Формирование интереса к предмету	К.УУД. Формирование умения работать в парах.	Текущий опрос	С 106, упр. 8-9,

	электродных потенциалов.			расчётных задач					
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 характеристика металлов.	7 неделя		Изучение нового материала	Уметь давать общую характеристику металлов, способы получения металлов	Формирование мотивации учения	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Фронтальный опрос	§ 26, упр. 1-7, 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	<b>К.УУД.</b> 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	<b>К.УУД.</b> 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	<b>Р.УУД.</b> 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,	10		Изучение нового	Умение характеризовать	Умение	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно	Текущий опрос	§ 32, упр. 1-4,

	платина.	неделя		материала	положение в ПСХЭ, свойства, применение.	ориентироваться на понимание причин успеха	организовывать учебное взаимодействие в группе		тест.
Результаты 3 четверти: из плановых 78 часов проведено 78.									
<b>4 четверть (24 часов).</b>									
79	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
80	Сплавы металлов.	1 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.	1 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.
82	Гидроксиды металлов.	2 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.	2 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».	2 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».	3 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».	3 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.	3		Изучение нового	Уметь составлять электронные	Учебно-	.УУД.Умение самостоятельно	Самостоятельная	§ 36, упр.1-3,

		неделя		материала	формулы атомов неметаллов, знать общую тенденцию атомов неметаллов	познавательный интерес	организовывать учебное взаимодействие в группе.	работа	тест
88	Свойство и применение важнейших неметаллов.	4 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.	4 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.	4 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.	5 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.	5 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.	5 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.	6 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».	6 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	Практическая работа	§ 42.

							наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой		
96	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	6 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».	7 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.	7 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.	7 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.	8 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.	8 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.	8 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.

## 8) Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Ученик научится:

1. важнейшим химическим понятиям: атом, изотопы, электронная конфигурация атомов, кристаллическая решётка, химическая связь, скорость химической реакции, химическое равновесие, дисперсные системы, растворы, электролитическая диссоциация, коррозия металлов, электролиз, гидролиз, металлы, неметаллы .

2. основным законам химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон Д.И. Менделеева; теория строения органических веществ А.М. Бутлерова.

3. основным теориям химии: химической связи; строения атома, состав атомного ядра, заряд атомного ядра;

4. классификации органических веществ, характеристике основных классов органических соединений.

Ученик получит возможность научиться:

1. характеризовать смысл химических формул и уравнений; объяснять действие изученных закономерностей (сохранение массы веществ при химических реакциях); составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно-восстановительные реакции, определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства, устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;

2. характеризовать состав и свойства основных классов органических веществ;

3. производить расчёты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

4. химическим методам исследования; обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты; наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;

5. безопасному применению веществ в повседневной жизни.