

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа д. Шихово
Слободского района Кировской области

«Рассмотрено»
заседанием педагогического совета
школы
(протокол №1 от 26.08.2022 г.)

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
Виноградова А.Н.
«26» августа 2022 г.

«Утверждаю»
Директор МКОУ СОШ д. Шихово
Хохряков А.Н.
«26» августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
8 класс
на 2022 – 2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Составил: Васильевых Ю.В.
учитель биологии, высшая категория

Шихово, 2022

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа д. Шихово
Слободского района Кировской области

«Рассмотрено»
заседанием педагогического совета
школы
(протокол №1 от 26.08.2022 г.)

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
_____ Виноградова А.Н.
« ____ » _____ 2022 г.

«Утверждаю»
Директор МКОУ СОШ д. Шихово
_____ Хохряков А.Н.
« ____ » _____ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
8 класс
на 2022 – 2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Составил: Васильевых Ю.В.
учитель биологии, высшая категория

Шихово, 2022

Содержание

Введение	4
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в 8 классе	4
2. Содержание учебного предмета	8
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	11
Приложения к рабочей программе	12
Приложение 1. Календарно-тематическое планирование курса «Химия» 8 класса	12
Приложение 2. Итоговая контрольная работа по учебному предмету «Химия» в 8 классе	43

Введение

Рабочая программа по учебному предмету «Химия», предметная область «Естественнонаучные предметы», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом авторской программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара и др. – М.: Вентана-Граф, 2016.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта «Химия» 8 кл. под ред. Н.Е. Кузнецовой, издательского центра М.: Вентана-Граф.

Курс «Химия» 8 кл. (базовый уровень) рассчитан на 68 час. в год.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в 8 классе

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений).

Ученик научится:

- описывать физические свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- понимать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Ученик получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества

Ученик научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;

- понимать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;

- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

Ученик получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

Ученик научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- 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);
- 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;

Ученик получит возможность научиться:

- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

Многообразие веществ

Ученик научится:

- 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 сложных веществах;
- составлять формулы бинарных неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов;
- 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, амфотерных;
- 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 неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ (методом вытеснения воды и методом вытеснения воздух): водорода, кислорода.

Ученик получит возможность научиться:

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- 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.

2. Содержание учебного предмета

№	Названия темы (раздела)	Основное содержание
	Введение	Предмет и задачи химии. Химия и научно-технический прогресс. Исторические этапы возникновения и развития химии. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приёмы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.
1	Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения	Тела и вещества. Понятие «вещество» в физике и химии. Описание веществ. Физические и химические явления. Атомы. Молекулы. АМУ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Обусловленность свойств веществ их строением. Химические элементы. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Простые вещества: металлы и неметаллы. Формы существования химических элементов. Качественный и количественный состав веществ. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Атомно-молекулярное учение в химии. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элементов в веществах. Система химических элементов Д.И.Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика положения химических элементов в периодической системе. Валентность химических элементов. Определение валентности по формулам соединений. Составление формул по валентности. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Число Авогадро.
2	Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии.	Химическая реакция – процесс перестройки атомов в молекулах. Сохранность атомов в химических реакциях. Условия и признаки химических реакций. Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения. Причины и направления протекания химических реакций. Превращение энергии при химических реакциях, условия протекания химических реакций, экзо- и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь в законе сохранения материи. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Уравнение и схема химической реакции. Составление уравнений химических реакций. Расчёты по уравнениям химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ: разложения, соединения, замещения, обмена. Обобщение знаний о химических реакциях.
3	Методы химии.	Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Понятие о химическом анализе и синтезе. Методы, связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение, описание, измерение, сравнение, химический эксперимент. Понятие об индикаторах. Химический язык, его важнейшие функции в химической науке.
4	Вещества в окружающей нас природе и технике	Чистые вещества и смеси. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. Степень чистоты и виды загрязнения веществ. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Разделение смесей. Очистка веществ: фильтрование, дистилляция, кристаллизация, экстрагирование, хроматография, возгонка. Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения. Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Значение растворов для жизни человека,

		<p>сельскохозяйственного и промышленного производства. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ. Влияние техносферы на природные пресные и морские воды. Факторы, влияющие на растворимость твёрдых веществ и газов. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация.</p> <p><i>Получение веществ с заданными свойствами – основная проблема химии. Понятие о веществах как о сырье, материалах и продукции. Первоначальные сведения о химической технологии. Природоохранительное значение очистных сооружений и экологически чистых технологий</i></p>
5	Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение	<p>Понятие о газах. Закон Авогадро. Объемные отношения газов при химических реакциях. Молярный объем газов. Воздух – смесь газов. Относительная плотность газов.</p> <p>Кислород – химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода. Аллотропия. Озон. Значение озонового слоя Земли. Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Понятие о катализаторе. Химические свойства кислорода. Качественные реакции на кислород. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Основные источники загрязнения атмосферы.</p>
6	Основные классы неорганических соединений	<p>Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Ряд активности металлов. Амфотерность. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</p>
7	Строение атома	<p>Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Энергетический уровень. Строение энергетических уровней атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева</p>
8	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	<p>Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Относительная электроотрицательность элементов. Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д.И. Менделеева. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева</p>
9	Строение вещества	<p>Валентные электроны. Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм её образования. неполярная и полярная ковалентная связь. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и механизм её образования. Свойства ионов. Влияние типа химической связи</p>

		на свойства химического соединения. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Степень окисления и валентность химических элементов. Кристаллическое строение веществ. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая) и их характеристики. Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.
10	Химические реакции в свете электронной теории	Классификация химических реакций в свете электронной теории. Реакции, протекающие с изменением и без изменения степеней окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления; их единство и противоположность. Окислитель и восстановитель. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом электронного баланса. Физическая сущность химической реакции
11	Водород и его важнейшие соединения	Водород – химический элемент и простое вещество. Изотопы водорода. Физические и химические свойства водорода. Водород в ОВР. Получение водорода в лаборатории. Качественная реакция на водород. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Оксид водорода – вода: состав, пространственное строение, водородная связь. Изотопный состав воды. Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Пероксид водорода: состав, строение, свойства, применение, пероксид водорода в ОВР. Эксплуатация, восполнение и охрана природных ресурсов на научной основе – необходимая предпосылка для создания условий благоприятного развития человечества
12	Галогены	Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Биологическое значение галогенов
13	Обобщение и систематизация	Характеристика химического элемента (состав, строение, положение в периодической системе). Физико-химические свойства веществ на примерах водорода, кислорода, хлора. Основные характеристики химических реакций: типы реакций, возможность и направления протекания

Список практических работ

№ 1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием».

№ 2 «Очистка веществ».

№ 3 «Растворимость веществ».

№ 4 «Приготовление растворов заданной концентрации».

№ 5 «Исследование свойств оксидов, кислот, оснований».

№ 6 «Получение водорода и изучение его свойств».

№ 7 «Получение соляной кислоты и опыты с ней. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены».

Перечень контрольных работ.

№ 1 «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения».

- № 2 «Основные классы неорганических соединений».
 № 3 «Строение атома ПЗ, ПСХЭ, строение вещества».
 № 4 Итоговая контрольная работа.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов,
 отводимых на освоение каждой темы**

№	Названия темы	Количество часов
	Введение	2
1	Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения	11
2	Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии	6
3	Методы химии	1
4	Вещества в окружающей нас природе и технике	6
5	Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.	5
6	Основные классы неорганических соединений	12
7	Строение атома	3
8	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	3
9	Строение вещества	5
10	Химические реакции в свете электронной теории	5
11	Водород и его важнейшие соединения	4
12	Галогены	3
13	Обобщение и систематизация	2
	Итого:	68

Приложения к рабочей программе

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование курса «Химия» 8 класса

При обозначении типов уроков использованы следующие сокращения:

Нов. – урок изучения нового материала;

Пр. – урок комплексного применения знаний;

ОС + К – урок обобщения, систематизации и контроля;

Контр. – урок контроля, оценки и коррекции знаний;

Комб. – комбинированный урок.

№		Дата		Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты
п/п	п/т	план	факт					Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	

№		Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты	
п/п	п/т					Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД		
Введение (2 ч)										
1	1	Предмет и задачи химии	Нов.	Предмет и задачи химии. Химия и научно-технический прогресс. Исторические этапы возникновения и развития химии. Основные понятия и теории химии.	Определение предмета химии; объяснять роль химии в практической деятельности людей; овладеть понятийным аппаратом	Планировать пути достижения целей	Ставить вопросы; давать определения понятиям; выявлять взаимосвязи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение	Формирование ответственности о отношении к учению; формирование убежденности в позитивной роли химии в жизни общества; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение химии	
2	2	Практическая работа № 1 «Приемы обращения с	Пр.	Лабораторное оборудование и приёмы работы с ним. Правила	Знать и соблюдать правила работы и техники	Планировать пути достижения целей;	Выявлять причины и следствия, делать	Учебное сотрудничество с учителем и	Формирование познавательных интересов и мотивов;	

		лабораторным оборудовани ем»		техники безопасности при работе в кабинете химии.	безопасности в кабинете химии; уметь обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательным приборами	контролировать и оценивать свои действия и результаты	вывод; давать определения понятиям	сверстникам и	понимания необходимости и выполнении правил безопасного использования веществ
Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (11 ч)									
3	1	Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления.	Нов.	Тела и вещества. Понятие «вещество» в физике и химии. Описание физических свойств веществ. Физические и химические явления.	Знать определение физических и химических явлений; уметь описывать и характеризовать физические и химические явления, наблюдать и сравнивать свойства веществ.	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Давать определения понятиям; анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления	Формулировать и аргументировать своё мнение; формулировать вопросы	Формирование ответственности о отношении к учению; формирование познавательных интересов и мотивов
4	2	Атомы. Молекулы. Атомно-молекулярное учение в химии	Нов.	Атомы. Молекулы. АМУ	Знать определения атом, молекула; раскрывать смысл атомно-молекулярной теории; уметь	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Давать определения понятиям; устанавливать причинно-следственные связи.	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости

					использовать понятия при характеристике веществ			аргументировать своё мнение	и объяснимости на основе достижений науки
5	3	Химические элементы. Простые и сложные вещества.	Нов.	Химические элементы. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Формы существования химических элементов. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Обусловленность свойств веществ их строением	Знать определение химический элемент; уметь различать и называть символы химических элементов; уметь сопоставлять простые и сложные вещества; объяснять свойства веществ исходя из их строения	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственности о отношении к учению; формирование познавательных интересов и мотивов
6	4	Состав вещества. Закон постоянства состава	Комб.	Качественный и количественный состав веществ. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы	Разъяснять смысл химических формул, закона постоянства; уметь извлекать информацию из химической формулы	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Составлять алгоритм действия	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственности о отношении к учению; формирование познавательных интересов и мотивов

7	5	Относительная атомная масса элемента. Относительная молекулярная масса веществ	Комб.	Масса атома. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы	Уметь рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Составлять алгоритм действия	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками и	Формирование ответственности о отношении к учению; формирование познавательных интересов и мотивов
8	6	Массовые доли элементов в соединениях	Комб.	Массовая доля элементов в веществах. Химический знак и химическая формула	Уметь рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов	Контролировать и оценивать свои действия и результаты	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками и	Формирование ответственности о отношении к учению; формирование познавательных интересов и мотивов
9	7	Система химических элементов Д.И. Менделеева	Нов	Система химических элементов Д.И. Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика положения химических элементов в периодической системе	Знать структуру ПСХЭ, понятия периоды и группы, уметь пользоваться ПС и по ней давать характеристику элементу	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; формулировать вопросы	Осознавать единство и целостность окружающего мира, формирование патриотизма, гордости за отечественную науку на примере жизни, деятельности

									Д.И. Менделеева
10	8	Валентность химических элементов	Нов	Валентность химических элементов. Высшая и низшая валентность. Определение валентности по формулам соединений	Знать определение понятия «валентность»; уметь определять валентность по формуле, состоящей из двух элементов	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственности о отношении к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
11	9	Составление формул по валентности	Комб.	Составление формул по валентности	Уметь составлять формулы по валентности	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственности о отношении к учению
12	10	Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса	Нов.	Количество вещества. Моль. Молярная масса. Число Авогадро	Знать понятия: моль, молярная масса; уметь вычислять молярную массу, количество вещества	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственности о отношении к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию
13	11	Расчеты по	Пр.	Количество	Уметь	Планировать	Составлять	Учебное	Формирование

		химическим формулам		вещества. Моль. Молярная масса. Число Авогадро	вычислять массу, количество вещества, число молекул по формуле	пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия и результаты, вносить необходимые коррективы	алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	сотрудничество с учителем и сверстниками	ответственно о отношении к учению
--	--	---------------------	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------

Тема 2. Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии (6 ч)

14	1	Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект реакции	Нов.	Химическая реакция – процесс перестройки атомов в молекулах. Сохранность атомов в химических реакциях. Условия и признаки химических реакций. Причины и направления протекания химических реакций. Превращение энергии при химических реакциях, экзо- и	Знать понятия «химическая реакция», «тепловой эффект химической реакции»; уметь называть и выявлять признаки и условия протекания химических реакций	Определять цели, планировать пути достижения целей; выдвигать версии решения проблемы; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; построение логической цепи рассуждений	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; формулировать вопросы	Формирование ответственно о отношении к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию; осознавать единство и целостность окружающего мира,
-----------	----------	---	------	---	--	---	--	--	--

				эндотермические реакции. Тепловой эффект реакций					
15	2	Закон сохранения массы и энергии. Уравнения химических реакций	Нов.	Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь в законе сохранения материи. Уравнение и схема химической реакции	Знать определенные химические уравнения. Уметь раскрывать смысл закона сохранения массы веществ. Уметь составлять уравнения реакций, расставлять коэффициенты	Определять цели, планировать пути достижения целей; выдвигать версии решения проблемы; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям; составлять алгоритм действия	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Осознавать единство и целостность окружающего мира; формирование ответственности о отношении к учению
16	3	Расчеты по уравнениям химических реакций.	Пр.	Расчёты по уравнениям химических реакций	Уметь вычислять количество, или массу вещества по количеству, массе реагентов или продуктов реакции	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственности о отношении к учению
17	4	Типы химических реакций	Комб.	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ: разложения,	Знать определение типов реакций; уметь классифицировать химические реакции по выбранному	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать	Составлять схемы, определять понятия; обобщать, устанавливать аналогии, классифицир	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственности о отношении к учению; готовности и способности к саморазвитию

				соединения, замещения, обмена. Обобщение знаний о химических реакциях	признаку	свои действия	овать		самообразование
18	5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения»	ОС	Химические формулы. Массовая доля элементов. ПСХЭ. Валентность. Количество вещества. Расчёты по формулам. Уравнение химической реакции. Типы химических реакций Расчёты по уравнениям	Знать основные понятия Уметь пользоваться ПСХЭ, определять валентности элемента. Умение определять массу вещества и количество вещества по известной массе.	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование ответственности к учению; готовности и способности к саморазвитию и образованию
19	6	Контрольная работа № 1 по теме «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения»	Контр.	Химические формулы. Массовая доля элементов. ПСХЭ. Валентность. Количество вещества. Расчёты по формулам. Уравнение химической реакции. Типы	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данной темы	Планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы		Формирование ответственности к учению; готовности и способности к саморазвитию и образованию

				химических реакций Расчёты по уравнениям			в исполнение		
Тема 3. Методы химии.									
20	1	Анализ и синтез веществ – экспериментальные методы химии. Химический язык как средство и метод познания химии.	Комб.	Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Химический анализ и синтез. Методы: наблюдение, описание, измерение, сравнение, химический эксперимент. Понятие об индикаторах. Химический язык, его важнейшие функции в химической науке	Различать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Уметь идентифицировать вещества с помощью индикаторов. Понимать химический язык	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям; устанавливать причинно-следственные связи переводить информацию из одной формы представления в другую	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, учитывающего особенности химического знания
Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и технике (6 ч)									
21	1	Чистые вещества и смеси веществ	Нов.	Чистые вещества и смеси. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные	Знать определение понятий «чистые вещества», «смеси», их отличие.	Определять цели, планировать пути достижения целей;	Давать определения понятиям; устанавливать причинно-следственные	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование познавательных интересов и мотивов осознавать значение

				воды. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Разделение смесей	Уметь различать однородные и неоднородные смеси, разделять их	контролировать и оценивать свои действия	е связи переводить информацию из одной формы представления в другую		теоретических знаний по химии для практической деятельности человека
22	2	Практическая работа № 2 «Очистка веществ»	Пр.	Чистые вещества и смеси. Очистка веществ: фильтрование, дистилляция, кристаллизация, экстрагирование, хроматография, возгонка	Знать правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения однородных смесей. Уметь проводить разделение смесей отстаиванием, фильтрованием, выпариванием. Умение сравнивать чистые вещества и смеси	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в парах	Формирование познавательных интересов и мотивов осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека
23	3	Понятие о растворах.	Комб.	Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Значение растворов для	Знать понятия раствор. Уметь различать насыщенные и ненасыщенные растворы	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать	Давать определения понятиям, составлять схемы, обобщать, устанавливать аналогии,	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками и	Формирование познавательных интересов и мотивов осознавать значение теоретических знаний по

				жизни человека. Насыщенные и ненасыщенные растворы		свои действия	классифицировать		химии для практической деятельности человека
24	4	Растворимость веществ. Практическая работа № 3 «Растворимость веществ»	Пр.	Растворимость веществ. Влияние техносферы на природные пресные и морские воды. Факторы, влияющие на растворимость твёрдых веществ и газов	Знать правила обращения с лабораторным оборудованием	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи, применять символическо-графические средства наглядности	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в парах	Формирование познавательных интересов и мотивов осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека
25	5	Способы выражения концентрации и растворов	Комб.	Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация	Знать определение массовой доли растворённого вещества. Уметь вычислять массовую долю и массу растворённого вещества в растворе	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование познавательных интересов и мотивов; формирование ответственного отношения к учению
26	6	Практическая работа № 4 «Приготовление»	Пр.	Способы выражения концентрации растворов	Знать правила обращения с лабораторным оборудованием.	Определять цели, планировать пути	Составлять алгоритм действия, строить	Учебное сотрудничество с учителем и	Формирование познавательных интересов и мотивов

		растворов с заданной концентрации»			Уметь приготавливать раствор с определено массовой долей растворённого вещества	достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	модель на основе условий задачи	сверстникам и; работать индивидуально и в парах	осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека
--	--	------------------------------------	--	--	---	---	---------------------------------	--	--

Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (5 час.)

27	1	Законы Гей-Люссака и Авогадро	Нов.	Понятие о газах. Закон Авогадро. Простейшие расчеты на основании закона Авогадро. Молярный объем газов	Знать законы Гей-Люссака и Авогадро, «молярный объем». Уметь применять газовые законы при проведении химических расчетов	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям. Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстникам и	Формирование познавательных интересов и мотивов; формирование ответственного отношения к учению
28	2	Воздух – смесь газов. Относительная плотность газов	Комб.	Воздух – смесь газов. Относительная плотность газов. Основные источники загрязнения атмосферы	Знать состав воздуха, понятие «относительная плотность газов»; уметь использовать информацию о составе воздуха и относительной плотности газов для решения	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям. Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстникам и	Формирование познавательных интересов и мотивов; формирование основ экологической культуры

					задач				
29	3	Кислород – химический элемент и простое вещество	Комб	Кислород – химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода. Аллотропия. Озон. Значение озонового слоя Земли. Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Понятие о катализаторе. Круговорот кислорода в природе	Знать аллотропию кислорода. Уметь характеризовать физические свойства кислорода и озона. Уметь распознавать опытным путем кислород	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Давать определения понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; выявлять взаимосвязи	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; формулировать вопросы	Формирование познавательных интересов и мотивов; формирование основ экологической культуры
30	4	Химические свойства и применение кислорода	Комб.	Химические свойства кислорода. Качественные реакции на кислород. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода.	Знать химические свойств кислорода, особенности горения веществ на воздухе и в чистом кислороде; уметь составлять уравнения горения веществ	Определять цели, планировать пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	Уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Формирование познавательных интересов и мотивов; формирование ответственного отношения к учению
31	5	Практическая работа № 5 «Получение	Пр.	Получение кислорода в лаборатории.	Знать правила обращения с лабораторным	Определять цели, планировать	Составлять алгоритм действия,	Учебное сотрудничество с	Формирование познавательных интересов и

		кислорода и изучение его свойств»		Качественные реакции на кислород. Свойства кислорода	оборудованием; уметь получать, собирать кислород, характеризовать его свойства	пути достижения целей; контролировать и оценивать свои действия	строить модель на основе условий задачи, применять символично-графические средства наглядности	учителем и сверстникам и; работать индивидуально и в парах	мотивов; формирование ответственного отношения к учению
Тема 6. Основные классы неорганических соединений (12 час.)									
32	1	Оксиды: состав, номенклатура, классификация	Нов.	Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов.	-Знать понятие: оксиды -Уметь классифицировать и называть оксиды по их формулам	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	-Давать определения понятиям ; переводить информацию из одной формы представления в другую, устанавливать аналогии, классифицировать	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	– формирование познавательных интересов и мотивов – Формирование ответственного отношения к учению;
33	2	Основания – гидроксиды основных оксидов.	Нов	Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований	-Знать понятия: основания, щелочи. - Уметь классифицировать, называть основания по их формулам, составлять	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать	-Давать определения понятиям; переводить информацию из одной формы представления в другую,	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	– формирование познавательных интересов и мотивов Проблема безопасного использования веществ в

					формулы оснований	свои действия	устанавливать аналогии, классифицировать		повседневной жизни.
34	3	Кислоты.	Нов	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Бытовая химическая грамотность.	-Знать понятие: кислота - Уметь называть кислоты по их формулам, составлять химические формулы кислот .	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	-Давать определения понятиям ; переводить информацию из одной формы представления в другую, устанавливать аналогии, классифицировать	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	– формирование познавательных интересов и мотивов Проблема безопасного использования веществ в повседневной жизни.
35	4	Соли: состав и номенклатура.	Нов	Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей.	-Знать понятие: соль. -Уметь классифицировать, называть соли по их формулам, составлять формулы солей	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	-Давать определения понятиям ; переводить информацию из одной формы представления в другую, устанавливать аналогии, классифицировать	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	– формирование познавательных интересов и мотивов – Формирование ответственного отношения к учению;
36	5	Химические свойства оксидов.	Комб	Химические свойства оксидов. Получение и	-Знать классификацию и химические	Определять цели, планировать	Составлять алгоритм действия,	– Учебное сотрудничество с	– формирование познавательных

				применение оксидов.	свойства оксидов -Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов	пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	строить модель на основе условий задачи	учителем и сверстникам и; работать индивидуально и в группе.	х интересов и мотивов – Формирование ответственного отношения к учению;
37	6	Химические свойства кислот.	Комб	Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	Знать химические свойства кислот. -Уметь составлять уравнений реакций, характеризующих химические свойства кислот	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстникам и; работать индивидуально и в группе.	– формирование познавательных интересов и мотивов Проблема безопасного использования веществ в повседневной жизни.
38	7	Получение и свойства оснований.	Комб	Щелочи, их свойства. Реакция нейтрализации. Химические свойства нерастворимых оснований. Амфотерность. Получение оснований.	-Знать классификацию и химические свойства оснований. -Уметь составлять уравнений реакций, характеризующих химические свойства оснований	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстникам и;	– формирование познавательных интересов и мотивов – Формирование ответственного отношения к учению;

39	8	Химические свойства солей.	Комб	Химические свойства солей. Ряд активности металлов. Получение и применение солей.	-Знать классификацию и химические свойства солей. -Уметь составлять уравнений реакций, характеризующих химические свойства солей; пользоваться рядом активности металлов.	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстникам и;	– формирование познавательных интересов и мотивов – Формирование ответственного отношения к учению;
40	9	Генетическая связь неорганических соединений.	Комб	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	-Знать определение генетической связи. -Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	- устанавливать причинно-следственные связи – выявлять взаимосвязи Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстникам и; работать индивидуально и в группе.	– формирование познавательных интересов и мотивов – Формирование ответственного отношения к учению;
41	10	Практическая работа №5	Пр	Химические свойства	-Уметь обращаться с	Определять цели,	Составлять алгоритм	– Учебное сотрудничество	– формирование

		«Исследование свойств оксидов, кислот, оснований».		основных классов неорганических веществ. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.	химической посудой и лабораторным оборудованием. - Уметь характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ и составлять уравнения химических реакций.	планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	действия, строить модель на основе условий задачи.	тво с учителем и сверстникам и; работать индивидуально и в группе.	познавательных интересов и мотивов Проблема безопасного использования веществ
42	11	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	ОС	Основные классы неорганических соединений, состав, номенклатура, химические свойства, получение. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	- Уметь классифицировать, называть и характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ и составлять уравнения химических реакций.	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	– Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию
43	12	Контрольная работа №2. «Основные классы	Контр	Основные классы неорганических соединений, состав,	- Уметь применять знания, умения и навыки,	Определять цели, планировать пути	Самостоятельно адекватно оценивать		– Формирование ответственного отношения к

		неорганических соединений»		номенклатура, химические свойства, получение. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	полученные в ходе изучения данной темы	достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение		учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию
--	--	----------------------------	--	--	--	---	--	--	---

Тема 7. Строение атома (3 часа)

44	1	Состав и важнейшие характеристики атома.	Нов	Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны.	Знать строение атома, состав атомного ядра, уметь моделировать его строение.	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	Создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели для решения учебных и познавательных задач;	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
45	2	Изотопы. Химические элементы.	Комб	Изотопы. Современное определение понятия «химический элемент»,	Знать современное определение понятия «химический элемент», изотопы; -уметь составлять формулы изотопов.	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	- устанавливать причинно-следственные связи Составлять алгоритм действия, строить модель на основе	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе

							условий задачи.		достижений науки.
46	3	Строение электронных оболочек.	Комб	Состояние электрона в атоме. Энергетический уровень. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне. Понятие о завершённом и незавершённом электронных уровнях.	Уметь составлять схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстникам и;	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
Тема 8. Периодический закон (3 часа).									
47	1	Свойства химических элементов и их периодические изменения.	Нов	Периодический закон Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома.	Знать понятия: периодичность в изменении свойств элементов, современную формулировку периодического закона, закономерности изменения свойств элементов и их соединений на основе положения в ПСХЭ.	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	- устанавливать причинно-следственные связи – выявлять взаимосвязи, устанавливать аналогии	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстникам и; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;	– Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию

48	2	Периодическая система элементов в свете теории строения атома.	Комб	ПСХЭ Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.	Знать определение периода, физический смысл № периода, определение группы, физический смысл № группы - уметь характеризовать структуру ПСХЭ Д.И. Менделеева	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	- Давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи – выявлять взаимосвязи, устанавливать аналогии	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	– Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию
49	3	Характеристика элементов по их положению в периодической системе и строению атома.	Пр	Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д.И. Менделеева.	Уметь классифицировать изученные химические элементы и их соединения, сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп. Умение характеризовать	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	– выявлять взаимосвязи, устанавливать аналогии, классифицировать Составлять алгоритм действия, самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	– Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию

х.э. по
положению в
ПСХЭ
Д.И.Менделеева.

Тема 9. Строение вещества (5 час)

50	1	Химические связи в простых веществах.	Нов	Валентные электроны. Химическая связь атомов. неполярная ковалентная связь.	Знать определение неполярной ковалентной связи, механизм образования связи.	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	-Давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	– Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию
51	2	Виды ковалентной связи.	Комб	Ковалентная связь и механизм её образования. Свойства ковалентной полярной связи. Электронные и структурные формулы веществ.	Знать определение электроотрицательности, ковалентной полярной связи; Уметь определять тип ковалентной связи в соединениях, записывать схему образования связи.	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	-Давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи, обобщать понятия, моделировать	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	– Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию
52	3	Ионная	Нов	Ионная связь и	Знать понятие:	Определять	-Давать	– Учебное	–

		связь.		механизм её образования. Свойства ионов. Влияние типа химической связи на свойства химического соединения. Кристаллическое строение веществ.	ион,ионная химическая связь -Уметь определять ионную связь в химических соединениях, составлять схемы образования ионных соединений.	цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи, обобщать понятия, моделировать	сотрудничество с учителем и сверстникам и;	Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию
53	4	Кристаллическое состояние веществ.	Комб	Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая)и их характеристики. Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.	Знать типы кристаллических решёток. - Уметь характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решётки.	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	– выявлять взаимосвязи, устанавливать аналогии, классифицировать, преобразовывать информацию	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстникам и;	– Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию
54	5	Степень окисления	Нов	Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в	Знать определение понятия «степень окисления» . -Уметь определять степень	Определять цели, планировать пути достижения целей; –	-Давать определение понятиям; Составлять алгоритм действия, самостоятель	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстникам и;	– Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к

				соединениях. Степень окисления и валентность химических элементов.	окисления по формуле вещества и составлять формулы по степени окисления.	контролировать и оценивать свои действия	но адекватно оценивать правильность выполнения действия		саморазвитию и самообразованию
Тема 10. Химические реакции в свете электронной теории (5 ч).									
55	1	Окислительные-восстановительные реакции.	Нов	Реакции, протекающие с изменением и без изменения степеней окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления; их единство и противоположность. Окислитель и восстановитель.	Знать понятия: окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Уметь определять окислители и восстановители, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов.	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	– Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию
56	2	Составление уравнений окислительных-восстановительных реакций.	Комб	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом	Уметь различать окислители и восстановители, окисление и восстановление; Расставлять коэффициенты методом	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать	преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками и; работать индивидуально	– Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию

				электронного баланса.	электронного баланса	и оценивать свои действия	ых задач	но и в парах	и самообразован ию
57	3	Сущность и классификац ия химических реакций в свете электронной теории.	Пр	Классификация химических реакций в свете электронной теории. Физическая сущность химической реакции.	Уметь классифицирова ть реакции с учетом знаний об ОВР.	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	преобразовы вать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательн ых задач	– Учебное сотрудничес тво с учителем и сверстникам и;	– Формирование ответственног о отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразован ию
58	4	Обобщение и систематиза ция знаний по теме «Строение атома ПЗ, ПСХЭ, строение вещества»	ОС	Строение атома и ПСХЭ Д.И. Менделеева.. Типы химической связи. Типы кристаллических решеток. Степень окисления. ОВР.	-Уметь характеризовать химические элементы на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов ; определять вид химической связи;степень окисления; окислитель и восстановитель Расставлять коэффициенты в ОВР.	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	Самостоятел ьно адекватно оценивать правильност ь выполнения действия и вносить необходимы е коррективы в исполнение	– Учебное сотрудничес тво с учителем и сверстникам и; работать индивидуаль но и в парах	– Формирование ответственног о отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразован ию
59	5		Контр	Строение атома и	-Уметь	Определять	Самостоятел		–

		Контрольная работа №3 «Строение атома ПЗ, ПСХЭ, строение вещества»		ПСХЭ Д.И. Менделеева.. Типы химической связи. Типы кристаллических решеток. Степень окисления. ОВР.	характеризовать химические элементы на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов ; определять вид химической связи;степень окисления; окислитель и восстановитель Расставлять коэффициенты в ОВР.	цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	бно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение		Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию
Тема 11. Водород - рождающий воду и энергию (4 часа)									
60	1	Водород — элемент и простое вещество; его получение.	Нов	Водород – химический элемент и простое вещество. Изотопы водорода. Физические свойства. Получение водорода в лаборатории. Качественная реакция на водород. Получение	-Уметь устанавливать связь между физическими свойствами водорода и способами его собирания, между свойствами вещества и его применением.	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в парах	– формирование познавательных интересов и мотивов – Формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразованию

				водорода в промышленности.					ию
61	2	Химические свойства водорода; применение.	Комб	Химические свойства водорода. Водород в ОВР. Применение водорода.	Знать химические свойства водорода. -Уметь составлять уравнений реакций, характеризующих химические свойства водорода	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, преобразовывать информацию	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	– формирование познавательных интересов и мотивов
62	3	Практическая работа № 6 «Получение водорода и исследование его свойств».	Пр	Получение водорода в лаборатории. Качественные реакции на водород. Свойства водорода.	-Знать правила обращения с лабораторным оборудованием – уметь получать, собирать водород, характеризовать его свойства	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи, применять символические средства наглядности	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в парах	– формирование познавательных интересов и мотивов
63	4	Вода - оксид водорода. Пероксид водорода.	Комб	Оксид водорода — вода: состав, пространственное строение, водородная связь. Изотопный состав воды. Физические	-Знать понятия изотопный состав воды, свойства воды, водородная связь. -Уметь	Определять цели, планировать пути достижения целей; –	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать	– формирование познавательных интересов и мотивов – осознавать значение

				и химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Пероксид водорода: состав, строение, свойства, применение, пероксид водорода в ОВР.	объяснять свойства воды исходя из ее строения, составлять уравнений реакций, характеризующих химические свойства воды.	контролировать и оценивать свои действия	умозаключение и делать выводы;	индивидуально и в парах	теоретических знаний по химии для практической деятельности человека
Тема 12. Галогены (5 час.)									
64	1	Положение галогенов в ПС, строение атомов, химические свойства.	Нов	Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Биологическое значение галогенов.	-знать строение атомов и молекул галогенов; -уметь объяснять закономерности в изменении их физических и химических свойств в зависимости от роста порядкового номера; составлять уравнения химических реакций в свете ОВР.	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	Давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	– формирование познавательных интересов и мотивов Проблема безопасного использования веществ
65	2	Хлороводород, соляная кислота и их	Комб	Соединения галогенов: хлороводород,	- знать состав свойства применение	Определять цели, планировать	– выявлять взаимосвязи, устанавливать	– Учебное сотрудничество с	– формирование познавательных

		свойства.		хлороводородная кислота и ее соли. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности.	соединений галогенов; - - уметь составлять уравнения химических реакций в свете ОВР.	пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	ь аналогии, классифицировать, преобразовывать информацию	учителем и сверстникам и;	х интересов и мотивов Проблема безопасного использования веществ
66	3	Практическая работа № 7 «Получение соляной кислоты и опыты с ней Решение экспериментальных задач по теме «Галогены».	Пр	Получение хлороводорода в лаборатории и способы его собирания. Химические свойства хлороводородной кислоты. Распознавание галогенов и их соединений.	-Знать правила обращения с лабораторным оборудованием – уметь получать, собирать хлороводород, характеризовать его свойства; распознавать галогены	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	Составлять алгоритм действия, строить модель на основе условий задачи, применять символические средства наглядности	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в парах	– формирование познавательных интересов и мотивов Проблема безопасного использования веществ
67	4	Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса.	ОС	Основные классы неорганических веществ. Генетическая связь. Классификация химических реакций. Строение атома и ПЗ;	- Уметь характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы в исполнение	– Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в парах	– формирование познавательных интересов и мотивов – Формирование ответственности отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и

					вещесты изученных классов составлять уравнения реакций, соответствующи х их превращениям				самообразован ию
68	5	Итоговая контрольная работа за курс 8 кл.	Контр	Основные классы неорганических веществ. Генетическая связь. Классификация химических реакций. Строение атома и ПЗ. ;	- Уметь характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы вещесты изученных классов составлять уравнения реакций, соответствующи х их превращениям	Определять цели, планировать пути достижения целей; – контролировать и оценивать свои действия	Самостоятел ьно адекватно оценивать правильност ь выполнения действия и вносить необходимы е коррективы в исполнение		– формирование познавательны х интересов и мотивов – Формирование ответственног о отношения к учению; готовности и способности к саморазвитию и самообразован ию

Итоговая контрольная работа по учебному предмету «Химия» в 8 классе

Пояснительная записка.

Итоговая контрольная работа по химии в 8-м классе представлена в форме, максимально приближенной к экзаменационной работе – государственной итоговой аттестации выпускников 9-х классов общеобразовательных организаций.

Задания охватывают основные темы курса неорганической химии 8 класса: первоначальные химические понятия (физические и химические явления, правила техники безопасности, простые и сложные вещества, смеси, атомы и молекулы, валентность и степень окисления); типы химических реакции, расстановка коэффициентов; периодический закон и периодическая система; типы химической связи; строение вещества; основные классы неорганических соединений (составление формул и названия, химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей); расчёты по уравнениям химических реакций.

Контрольная работа составлена в двух вариантах.

Время проведения 45 мин.

Рекомендации по проверке работы

Каждое правильно выполненное задание *части 1* (с выбором ответа) оценивается в 1 балл. Задание *части 2* считается выполненным верно, если указанные в ответе цифры (и их порядок) соответствуют правильно выбранным вариантам ответа. Полный правильный ответ оценивается 2 баллами, за неполный правильный ответ – 1 балл, за неверный ответ (или его отсутствие) – 0 баллов.

Задания *части 3* оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Ответ правильный и полный – 3 балла. Правильно записаны 2 элемента ответа – 2 балла. Правильно записан один элемент – 1 балл. Все элементы ответа записаны неверно – 0 баллов.

Максимальное количество баллов			
Часть 1	Часть 2	Часть 3	Итого
10	4	6	20

Рекомендации по оцениванию работы:

Количество баллов	% выполнения работы	Оценка
Менее 6	Менее 30	«2»

6– 11	30–55	«3»
12 – 17	55–89	«4»
18 – 20	90–100	«5»

Вариант 1

ЧАСТЬ 1

При выполнении заданий этой части выберите один правильный ответ.

1. К простым веществам относят:

а) нефть; б) вода; в) золото; г) питьевая сода.

2. Химический элемент, в атоме которого электроны распределены по слоям так:

2,8,8,2, в периодической системе находится:

а) в 4-ом периоде, 2-ой группе побочной подгруппе;

б) в 4-ом периоде, 2-ой группе главной подгруппе;

в) в 3-ем периоде, 5-ой группе главной подгруппе;

г) в 3-ем периоде, 5-ой группе побочной подгруппе.

3. В сероводороде (H_2S) и сернистом газе (SO_2) степени окисления серы соответственно равны:

а) +2 и +6; б) +4 и +6; в) -2 и +2; г) -2 и +4.

4. неполярная ковалентная связь образуется между атомами:

а) хлора и хлора;

б) хлора и серы;

в) хлора и водорода;

г) хлора и натрия.

5. К химическим явлениям относится процесс:

а) гниение опавших листьев;

б) плавление пчелиного воска;

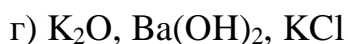
в) испарение спирта;

г) чеканка монет.

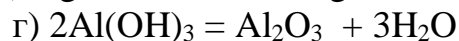
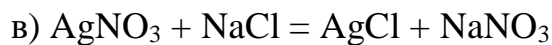
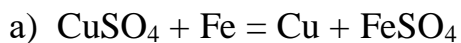
6. Ряд формул, состоящий только из кислот:

а) Na_2O , HCl , SO_2

в) HCl , HNO_3 , H_2SO_4



7. Укажите химическую реакцию, которая относится к реакциям соединения:



8. Верны ли суждения о правилах техники безопасности в школьной лаборатории?

А. В лаборатории запрещается трогать реактивы руками.

Б. Чтобы погасить пламя спиртовки, следует его задуть.

а) верно только А;

б) верно только Б;

в) верны оба суждения;

г) оба суждения неверны.

9. Из предложенного перечня веществ в реакцию с раствором хлорида меди(II) вступают:

а) Fe; б) SiO_2 ; в) HCl; г) H_2S ; д) K_2SO_4 ; е) AgNO_3 .

Выберите ответ с соответствующим набором букв:

а) вгд;

б) абд;

в) аге;

г) бвд

10. Для приготовления 400 г 2% раствора соли необходимо взять соль массой

а) 8 г

б) 4 г

в) 2 г

г) 10 г

ЧАСТЬ 2 Ответами к заданиям №10-11 является последовательность букв, которая соответствует буквам правильных ответов (№10), либо буквам абв, расположенным в левом столбце (№11). Запишите полученные цифры в соответствующем порядке.

11. В ряду химических элементов $\text{Si} \rightarrow \text{Al} \rightarrow \text{Mg}$

а) возрастают заряды ядер атомов;

б) возрастает число электронов во внешнем электронном слое атомов;

в) уменьшается электроотрицательность;

г) уменьшаются радиусы атомов;

д) усиливаются металлические свойства.

12. Установите соответствие между названием вещества и массовой долей кислорода в нем:

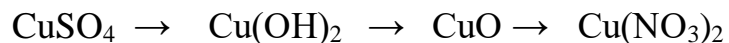
Название оксида

Массовая доля кислорода

- а) оксид марганца (IV) 1) 25,4%
б) гидроксид меди (II) 2) 32,7%
3) 36,8%
4) 47,1%

ЧАСТЬ 3. При выполнении заданий №12-13 подробно запишите ход их решения и полученный результат.

13. Напишите три уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:



14. Какая масса водорода выделится при взаимодействии магния с соляной кислотой массой 7,3г?

Вариант №2

ЧАСТЬ 1

При выполнении заданий этой части выберите один правильный ответ.

1. К сложным веществам относят:

- а) поваренную соль;
- б) белый фосфор;
- в) морская вода;
- г) алюминий.

2. Химический элемент, в атоме которого электроны распределены по слоям так:

2,8,8,2, в периодической системе находится:

- а) в 3-ем периоде, 2-ой группе побочной подгруппе;
- б) в 2-ом периоде, 4-ой группе главной подгруппе;

- в) в 4-ом периоде, 2-ой группе главной подгруппе;
г) в 4-ом периоде, 2-ой группе побочной подгруппе.

3. Степень окисления -1 и +7 хлор проявляет в соединениях:

- а) Cl_2O_5 и HCl ;
б) CaCl_2 и Cl_2O_7 ;
в) Cl_2O_7 и NaClO_4 ;
г) AlCl_3 и HClO_3 .

4. Формулы соединений только с ионной связью записаны в ряду:

- а) PH_3 , P_4 , BaCl_2 , NO б) CaO , NaCl , MgF_2 , K_2S
в) MgCl_2 , N_2 , CH_4 , K_2O г) HBr , Br_2 , NaBr , MgO

5. К физическим явлениям относится процесс:

- а) образование воды из водорода и кислорода;
б) гашение соды уксусом;
в) образование зеленого налета на бронзовых памятниках;
г) высыхание лужи на асфальте.

6. Ряд формул, состоящий только из оснований:

- а) CO_2 , SO_3 , NaOH в) Cl_2O_7 , P_2O_5 , KOH
б) NaOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$ г) $\text{Mg}(\text{OH})_2$, HCl , ZnO

7. Укажите химическую реакцию, которая относится к реакциям разложения:

- а) $2\text{NaOH} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ в) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$
б) $\text{CuSO}_4 + \text{Fe} = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ г) $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$

8. Верны ли суждения о правилах техники безопасности в школьной лаборатории?

А. В лаборатории запрещается переливать излишек взятого вещества обратно в исходную склянку.

Б. При нагревании пробирки держатель закрепляют в её центральной части.

- а) верно только А; б) верно только Б;
в) верны оба суждения; г) оба суждения неверны.

9. Из предложенного перечня формул веществ в реакцию с раствором серной кислоты вступают: а) O_2 ; б) Fe ; в) CuO ; г) CO_2 ; д) NaCl ; е) $\text{Al}(\text{OH})_3$.

Выберите ответ с соответствующим набором букв:

- а) бве; б) агд; в) бге; г) авд.

10. В 200г воды растворили 50г соли. Какова массовая доля полученного раствора соли?

- а) 25% б) 20% в) 2% г) 2,5%

ЧАСТЬ 2 Ответами к заданиям №10-11 является последовательность букв, которая соответствует буквам правильных ответов (№10), либо буквам абв, расположенным в левом столбце (№11). Запишите полученные цифры в соответствующем порядке.

11. В ряду химических элементов $Cl \rightarrow Br \rightarrow I$

- а) возрастает число протонов в ядрах атомов;
б) не изменяется число электронов во внешнем электронном слое атомов;
в) увеличивается электроотрицательность;
г) уменьшаются радиусы атомов;
д) увеличивается максимальная степень окисления.

12. Установите соответствие между названием вещества и массовой долей кислорода в нем:

Название оксида	Массовая доля кислорода
а) оксид фосфора (V)	1) 25,4%
б) гидроксид железа (III)	2) 36,8%
	3) 44,9%
	4) 56,3%

ЧАСТЬ 3. При выполнении заданий №12-13 подробно запишите ход их решения и полученный результат.

13. Напишите три уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:



14. Какая масса сульфата цинка выделится при взаимодействии цинка с серной кислотой массой 49 г?

Рекомендуемая литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2011.
2. География: программа. 5-9 классы / А.А. Летагин, И.В. Душина, В.Б. Пятунин, Е.А. Таможняя. М.: Вентана-граф, 2015. 328 с.
3. В.Б. Пятунин, Е.А. Таможняя География России. Природа. Население: 8 кл.: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / под общ. ред. В.П. Дронова. М.: Вентана-Граф, 2015.
4. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России: учебное издание / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. М.: Просвещение, 2010.
5. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е.С. Савинов. М.: Просвещение, 2011.
6. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания №1/15 от 8 апреля 2015 г.).
7. Современный урок в условиях федерального государственного образовательного стандарта: учебно-методическое пособие / авт. и науч. ред. Т.В. Машарова; авт. А.А. Пивоваров и др. Киров: ООО «Типография «Старая Вятка», 2014. 107 с. (Серия «Стандарты образования»).
8. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2011.
9. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. 4-е изд., дораб. М.: Просвещение, 2011.
10. <http://www.fipi.ru> – ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» (Открытый банк заданий)

Учебное издание

**Рабочая программа
по предмету «География»
в условиях реализации ФГОС
основного общего образования**

8 класс

Редактор *М.С. Давыдова*
Компьютерная верстка *М.С. Давыдовой*

Подписано в печать 28.12.17

Формат 60×84 1/16

Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 4,1

Тираж 100 экз.

Заказ № 006/17

КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области»
610046, г. Киров, ул. Р. Ердякова, д. 23/2

Отпечатано в ООО «Типография «Старая Вятка»
610000, г. Киров, ул. Спасская, д. 18, стр. 2, оф. 26