

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Петелинская средняя общеобразовательная школа

ул. Ленина, д. 25, с. Петелино, Ялуторовский район, Тюменская область, 627047 тел./факс 95-168
ИНН/КПП 7228001043/720701001 ОГРН 1027201463728chkolapetelino@mail.ru

ПРИНЯТА
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1_
от «31» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНА
заместителем директора по
УВР

Н.И.Кошикова

УТВЕРЖДЕНА
приказом
от «31» августа 2020 г.
№ 80-ОД

Н.Ю.Вахрушева

Рабочая программа по химии

8 класс

На 2020 – 2021 уч.год

Составитель программы: учитель химии Павлова Н.В.

Год разработки: 2020г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

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

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами 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:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументированно 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 определенной сложности;
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

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 объективно 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 сохранения 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, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Выпускник *научится*:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать 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;
- 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 изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Выпускник *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 приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, 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.
- *целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;*
- *осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.*

2.Содержание учебного предмета «Химия»

Тема 1. Первоначальные химические понятия (17 ч)

Химия в системе наук. Познавательное и народно-хозяйственное значение химии. Связь химии с другими науками.

Тела. Вещества. Свойства веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ.

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. **Тяжелые металлы в почве. (Экология)**

Химические элементы. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы.

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

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Роль М.В. Ломоносова и Д. Дальтона в создании основ атомно-молекулярного учения.

Закон сохранения массы веществ.

Химические уравнения. Типы химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации.

1. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы веществ.
4. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций.

Лабораторные опыты.

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.
2. Разделение смеси.
3. Примеры физических явлений.
4. Примеры химических явлений.
5. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов.
6. Разложение основного карбоната меди(II).
7. Реакция замещения меди железом.

Практические работы

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным штативом, со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени.

2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи.

1. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.
2. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.
3. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.
4. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

В результате изучения темы учащиеся должны

Тема 2. Кислород. Горение (4 ч)

Кислород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение.

Круговорот кислорода в природе (Экология). Горение. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожара. Оксиды. Воздух и его состав. **Состав воздуха Тюменской области. РК.** Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Топливо и способы его сжигания.

Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации.

1. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха, методом вытеснения воды.
2. Определение состава воздуха.
3. Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.
4. Получение кислорода из пероксида водорода при разложении.

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа.

1. Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи.

1. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 3. Водород. (4 ч)

Водород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение водорода в лаборатории и промышленности. **Применение водорода как экологически чистого топлива и сырья для химической промышленности. (Экология)** Меры предосторожности при работе с водородом.

Кислоты. Нахождение в природе. Состав кислот. Валентность кислотных остатков. Общие свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Особые свойства соляной и серной кислот. Меры предосторожности при работе с кислотами. Понятие о вытеснительном ряде металлов.

Соли. Состав солей, их названия. Составление формул солей.

Демонстрации.

1. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.
2. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).
3. Образцы кислот и солей.
4. Действие растворов кислот на индикаторы.

Лабораторные опыты.

1. Получение и свойства водорода.
2. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Практические работы.

Получение водорода и исследование его свойств.

Расчетные задачи. Решение различных типов задач.

В результате изучения темы учащиеся должны

Тема 4. Растворы. Вода. (5ч)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. **Состав воды Тюменской области. РК. Круговорот воды в природе. (Экология)**

Основания. Состав оснований. Щелочи и нерастворимые основания. Физические свойства оснований. Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований. Меры предосторожности при работе со щелочами.

Демонстрации.

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция и фосфора. Определение полученных растворов индикатором.
3. Реакция нейтрализации.

Практическая работа.

1. Приготовление раствора соли с определенной массовой долей вещества.

Расчетные задачи.

1. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.
2. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.
3. Вычисление по химическим уравнениям массы по известному количеству вещества одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

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

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Количество вещества, моль, молярная масса.

Расчетные задачи.

1. Объемные отношения газов при химических реакциях. В результате изучения темы учащиеся должны

Тема 6. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений (11 ч)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение оснований и их применение.

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

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей. **Минеральные соли Тюменской области. РК.**

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации.

1. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей.
2. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты.

1. Действие кислот на индикаторы.
2. Отношение кислот к металлам.
3. Взаимодействие кислот с оксидами неметаллов.
4. Свойства растворимых и нерастворимых оснований.
5. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.
6. Разложение оксида меди (II) при нагревании.

Практическая работа.

1. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Расчетные задачи.

1. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, его объему или количеству вещества.

Тема 7. Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (8 ч)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксиды которых проявляют амфотерные свойства. Периодический закон Д. И. Менделеева.

Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. **Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева. РК.**

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атома.

Лабораторные опыты.

1. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Тема 8. Химическая связь. Строение веществ. (9 ч)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная.

Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации.

1. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Лабораторные опыты.

1. Составление моделей молекул и кристаллов веществ с различным видом химических связей.

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Количество вещества, моль, молярная масса.

Расчетные задачи.

2. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Тема 9. Повторение и обобщение знаний за курс 8 класса (4 ч.)

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

№ п/п	Название раздела (тема). РК,	Количество часов
	Вводный инструктаж по технике безопасности. Первоначальные химические понятия	17 часов
1	Предмет химии. Вещества и их свойства.	1
2	Методы познания в химии.	1
3	Инструктаж по ТБ, Практическая работа №1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным штативом, со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени. Решение заданий ВПР.	1
4	Чистые вещества и смеси. Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторный</i>	1

	<i>опыт 1. Разделение смеси</i>	
5	Инструктаж ТБ. Практическая работа №2. Очистка поваренной соли.	1
6	Физические и химические явления. Химические реакции. Инструктаж по ТБ <i>Лабораторный опыт 3. Примеры физических явлений.</i> <i>Лабораторный опыт 4. Примеры химических явлений.</i>	1
7	Молекулы и атомы.	1
8	Простые и сложные вещества. Химические элементы. Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторный опыт 5. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов. Тяжелые металлы в почве. (Экология)</i>	1
9	Химические элементы. Относительная атомная масса химических элементов. Знаки химических элементов. Решение заданий ВПР.	1
10	Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса	1
11	Вычисления по химическим формулам. Решение расчетных задач. Решение заданий ВПР.	1
12	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	1
13	Составление формул соединений по валентности.	1
14	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Решение заданий ВПР.	1
15	Типы химических реакций. Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторный опыт 6. Разложение основного карбоната меди (II) $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$</i> <i>Лабораторный опыт 7. Реакция замещения меди железом.</i> <i>Решение заданий ВПР.</i>	1
16	Обобщение темы «Первоначальные химические понятия»	1
17	Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальные химические понятия» с включением заданий ВПР.	1
	Кислород. Горение	4 часа
18	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода	1
19	Свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторный опыт 8. Ознакомление с образцами оксидов.</i>	1
20	Воздух и его состав. Состав воздуха Тюменской области. РК. Топливо и способы его сжигания. Загрязнение воздуха.	1
21	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1
	Водород.	4 часа
22	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода.	1
23	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4 Получение и свойства водорода.	1

24	Свойства и применение водорода. Инструктаж по ТБ <i>Лабораторный опыт 9. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II). Решение заданий ВПР.</i>	1
25	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород»	1
	Растворы. Вода.	5 часов
26	Вода. Химические свойства и применение воды. Состав воды Тюменской области. РК.	1
27	Вода – растворитель. Растворы. Круговорот воды в природе. Экологические проблемы загрязнения воды.	1
28	Массовая доля растворенного вещества.	1
29	Решение задач на массовую долю растворенного вещества.	1
30	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5. Приготовление раствора соли с определенной массовой долей вещества.	1
	Количественные отношения в химии.	6 часов
31	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1
32	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». Решение заданий ВПР.	1
33	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.	1
34	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1
35	Относительная плотность газов. Вычисления молярного объема газов, относительной плотности газов и объемных отношений газов.	1
36	Закрепление знаний на количественные отношения в химии	1
	Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений	11 часов
37	Состав и классификация оксидов. Получение оксидов.	1
38	Свойства оксидов. Применение. Решение заданий ВПР.	1
39	Состав оснований и их классификация. Получение оснований.	1
40	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1
41	Состав кислот и их классификация. Получение кислот. Решение заданий ВПР.	1
42	Химические свойства кислот. Состав и классификация солей. Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторный опыт 11. Действие кислот на индикаторы.</i> <i>Лабораторный опыт 12. Отношение кислот к металлам.</i> <i>Лабораторный опыт 13. Взаимодействие кислот с оксидами металлов.</i>	1
43	Соли. Минеральные соли Тюменской области. РК.	1
44	Химические свойства солей. Решение заданий ВПР.	1
45	Связь между отдельными классами неорганических соединений	1
46	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1

47	Контрольная работа №3 по теме: «Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений» с включением заданий ВПР.	1
	Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	8 часов
48	Классификация химических элементов. Инструктаж по ТБ . <i>Лабораторный опыт 18. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.</i>	1
49	Периодический закон Д.И. Менделеева.	1
50	Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева.	1
51	Расположение электронов по энергетическим уровням	1
52	Состояние электронов в атомах.	1
53	Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ и строению атома. Решение заданий ВПР.	1
54	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева РК.	1
55	Закрепление знаний о строении атома	1
	Химическая связь. Строение веществ.	9 часов
56	Электроотрицательность химических элементов.	1
57	Ковалентная химическая связь.	1
58	Ионная связь.	1
59	Валентность и степень окисления.	1
60	Правила окисления определения степеней окисления элементов.	1
61	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	1
62	Решение уравнений окислительно-восстановительных реакций.	1
63	Повторение и обобщение знаний по темам «Строение атома. Химическая связь. Строение веществ».	1
64	Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ».	1
	Повторение и обобщение знаний за курс 8 класса	4 часа
65	Повторение и обобщение знаний по курсу химии 8 класса. Подготовка к итоговой контрольной работе.	1
66	Итоговая контрольная работа (в форме ВПР) за курс химии 8 класса.	1
67	Итоговое занятие.	1
68	Повторение пройденного материала.	1
	Итого	68 асов