


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сентелекская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»

Руководитель МО:

 Л.В. Иванова

Протокол № 1 от

« 20 » 08 2022

«Утверждаю»

Директор МБОУ

«Сентелекская СОШ»

 Н.И. Уфимцева

Приказ № 1/2022 от

« 20 » 08 2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного предмета

«Химия»

8 класс

2022-2023 учебный год

Составитель:

Уфимцева Н.И., учитель химии
высшей квалификационной категории

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома

Первоначальные попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого—третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Раздел 3. Строение вещества

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.

Пояснительная записка

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Химия» для 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (2020 год), Примерной рабочей программы химии 8-9 классы издательство Просвещение, 2021.

Цели и задачи:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, о химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления; проводить химический эксперимент; производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решение практических задач, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Характеристика учебного предмета

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химического превращения и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляют атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И.Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Место предмета в учебном плане

Изучение учебного предмета «Химия» в 8 классе представляет распределение учебных часов в соответствии с содержанием Основной общеобразовательной программой основного общего образования МБОУ «Сентелекская СОШ» по предмету «Химия». Планирование рассчитано на изучение предмета «Химия» в 8 классе в объеме 70 часов (2 часа в неделю). Структура и содержание учебно-тематического планирования соответствует содержанию и структуре УМК «Химия» для 8 класса, автор Н.Н. Гара, Москва, «Просвещение», 2017 г..

Планируемые результаты обучения

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

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения 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 учётом 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;

8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

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 определения 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 инструментальной 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 приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

умение организовать 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;

Содержание учебного предмета.

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция¹. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества.

Материал, выделенный курсивом, изучается обзорно и не подлежит обязательной проверке.

Кристаллические решётки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород — восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворённого вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

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 определённой сложности;

умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

приобретение 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 приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

8) создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

9) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы урока	Кол-во часов	Содержание тем	Электронные образовательные ресурсы
Раздел 1. Первоначальные химические понятия (20 ч)				
<i>Тема 1. Химия – важнейшая область естествознания и практической деятельности человека (5 ч)</i>				
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Химия в системе наук	1	Химия, вещество, тело, свойство вещества.	
2	Методы познания в химии. Практическая работа № 1 «Правила работы в лаборатории и приемы обращения с лабораторным оборудованием»	1	Научные методы: наблюдение, описание, эксперимент, измерение, моделирование Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. <i>Нагревательные устройства.</i> <i>Проведение химических реакций при нагревании.</i> Практические занятия: Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории	
3	Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1	Чистое вещество, смесь, фильтрование, фильтрат, фильтр, отстаивание, выпаривание, кристаллизация, дистилляция	
4	Практическая работа № 2 Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)	1	Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование. Практические занятия: Очистка загрязненной поваренной соли	
5	Физические и химические явления. Признаки и условия протекания химических реакций	1	Физические и химические явления. Химические реакции, признаки химических реакций	
Тема 2. Вещества и химические реакции (15 ч)				
6	Атомы и молекулы .	1	Атом, молекула, ионы, протоны, нейтроны, электроны.	
7	Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов	1	Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов	
8	Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.	1	Простое вещество, сложное вещество, химический элемент.	

			металлы, неметаллы.	
9. 10	Химические формулы. Валентность химических элементов	2	Химическая формула, качественный и количественный состав вещества, индекс, коэффициент. Понятие о валентности химических элементов.	
11	Закон постоянства состава веществ.	1	Закон постоянства состава веществ	
12. 13	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса	2	Атомная единица массы, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса,	
14. 15	Массовая доля химического элемента в соединении	2	Массовая доля химического элемента. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	
16	Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций.	1	Схема химической реакции, химическое уравнение.	
17	Химических уравнения.	1	Понятие о химическом уравнении	
18	Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена)	1	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Реакции разложения, соединения, замещения.	
19	М.В. Ломоносов – ученый энциклопедист.	1	Вклад М.В. Ломоносова в развитие химической науки	
20	Обобщение темы «Вещества и химические реакции»	1		

Раздел 2. Важнейшие представители неорганической химии (30 ч)

Тема 3. Воздух. Кислород. Понятие об оксидах (5 ч)

21	Воздух – смесь газов. Состав воздуха. Загрязнения воздуха, способы его предотвращения.	1	Воздух и его состав. Благородные газы.	
22	Кислород- химический элемент и простое вещество. Озон –аллотропная модификация кислорода. Усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.	1	Кислород, физические и химические Аллотропия, аллотропные модификации, озоновый экран	
23	Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции окисления, горения). Условия возникновения и прекращения горения.	1	Нормальные условия, горение, реакции окисления, оксиды,	

	Понятие об оксидах.			
24	Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Практическая работа № 3 «Получение и соби́рание кислорода, изучение его свойств»	1	Практические занятия: Получение, соби́рание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества.	
25	Тепловой эффект химической реакции, понятие о термохимическом уравнении, экзо и эндотермические реакции.	1	Тепловой эффект химической реакции, понятие о термохимическом уравнении, экзо и эндотермические реакции	

Тема 4. Водород. Понятие о кислотах и солях (5 ч)

26	Водород, - элемент и простое вещество	1	Водород, положение в таблице Д.М. Менделеева, Водород как простое вещество.	
27	Нахождение в природе, физические и химические свойства Химические свойства водорода. Применение водорода.	1	Водород, физические и химические свойства. Качественные реакции на газообразные вещества. Водород – восстановитель, гидриды, восстановление	
28	Применение водорода, способы получения.	1	Водород, физические и химические свойства, получение и применение. Получение газообразных веществ	
29	Практическая работа № 4. Получение и соби́рание водорода, изучение его свойств.	1	Практические занятия: Получение, соби́рание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа). Качественные реакции на газообразные вещества	
30	Понятие о кислотах и солях	1	Соединения водорода, химические свойства водорода, понятие о кислотах и солях.	

Тема 4. Количественные отношения в химии (4 ч)

31	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1	Количество вещества, моль. Молярная масса.	
32	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	Закон Авогадро. Молярный объем газов	
33, 34	Расчеты по химическим уравнениям	2	<i>Расчетные задачи</i> Вычисления по химическим уравнениям массы или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества	

Тема 5. Вода. Растворы. Понятие об основаниях (5 ч)

35	Физические свойства воды. Анализ и синтез – методы изучения состава воды.	1	Анализ, синтез, аэрация воды. Физические свойства воды.	
36	Химические свойства воды.	1	Химические свойства воды.	

	Состав оснований. Понятие об индикаторах		Гидроксиды металлов, основания. Индикаторы.	
37	Вода как растворитель. Растворы. Растворимость веществ в воде. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Массовая доля вещества в растворе.	1	Раствор, гидраты, взвесь, суспензия, эмульсия, растворимость, насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Разбавленный раствор, концентрированный раствор, массовая доля растворённого вещества	
38	Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка воды.	1	Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка воды.	
39	Практическая работа № 5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.	1	Раствор, концентрированный раствор, массовая доля растворённого вещества	
Тема 7. Основные классы неорганических соединений (11 ч)				
40	Классификация неорганических соединений	1	Основные классы неорганических веществ.	
41	Оксиды: состав, классификация (основные, кислотные, амфотерные, несолеобразующие)	1	Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.	
42	Получение и химические свойства кислотных, основных и амфотерных оксидов.	1	Реакция нейтрализации, кислотно-основные индикаторы : фенолфталеин, метиловый оранжевый, лакмус. Окраска индикаторов в щелочной, кислой и нейтральной средах.	
43	Основания: состав, классификация, номенклатура.	1	Основания, классификация и номенклатура.	
44	Основания: физические химические свойства, способы получения.		физические химические свойства, способы получения оснований.	
45	Кислоты: состав, классификация, номенклатура. Получение кислот.	1	Кислородсодержащие и бескислородные кислоты. Одно-, двух- и трёхосновные кислоты. Кислотные остатки. Структурные формулы кислот...	
46	Кислоты: физические и химические свойства, способы получения. Ряд активности	1	физические и химические свойства, способы получения кислот.	

	металлов.		Ряд активности металлов	
47	Соли (средние): номенклатура, способы получения..	1	Средние, кислые, основные соли. Способы получения.	
48	Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами основаниями.	1	Химические свойства солей. Растворимость солей в воде...	
49	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	
50	Практическая работа № 6 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	Практические занятия: Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений	

Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции
(15 ч)

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

51	Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1	Классификация элементов, семейства элементов (щелочные металлы, щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды	
52	Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева	1	Порядковый (атомный) номер элемента, периодический закон.	
53	Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и групп	1	Периодическая таблица химических элементов, малые и большие периоды, группы: А-группа (главная подгруппа) и Б-группа (побочная подгруппа).	
54	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны	1	Радиоактивность, заряд ядра, массовое число, изотопы. Химический элемент – вид атомов с одинаковым зарядом ядра.	

55	Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева	1	Электронная оболочка атома: понятие об электронном слое, его емкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов I-III периодов. Энергетический уровень (электронный слой), валентные электроны.	
56	Характеристика химических элементов по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева.	1	Характеристика химических элементов.	
57	Значение периодического закона Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д.И. Менделеев – ученый, педагог и гражданин.	1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева	
Раздел 2. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (8 ч)				
58	Электроотрицательность атомов химических элементов.	1	Электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства	
59, 60	Химическая связь (ионная, ковалентная полярная, и ковалентная неполярная).	2	Химическая связь. Ковалентная связь (полярная и неполярная), общая электронная пара, электронная формула. Ионная связь, ионные соединения	
61, 62	Степень окисления	2	Валентность в свете электронной теории. Степень окисления и правила ее определения.	
63, 64	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	2	Окисление, восстановление, окислитель, восстановитель, окислительно-восстановительные реакции.	
65	Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители	1	Окисление, восстановление, окислитель, восстановитель, окислительно-восстановительные реакции	
66, 67, 68	Резервное время			