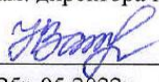


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Анцирская средняя общеобразовательная школа»**



"Согласовано"
зам. директора по УВР


"25" 05.2022г.

Рассмотрено
на заседании методического
объединения
протокол № 5
"25" 05.2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по учебному курсу «Химия»
9 класс
Базовый уровень
Срок реализации - 1 год**

*Составил: Витман Л.П.
высшая квалификационная категория*

**с. Анцирь
2022 год**

Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 9 классе основной общеобразовательной школы по учебнику О.С. Gabrielyana, И. Г. Остроумова, С.А. Сладкова «Химия. 9 класс». «Просвещение» 2019 г. Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования по химии и реализует авторскую программу О.С. Gabrielyana. Входит в федеральный перечень учебников. Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством просвещения Российской Федерации».

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач. Лабораторные опыты и практические задания будут реализовываться в центре «Точки роста» с использованием ресурсов «Точки роста».

Формы обучения: индивидуальная, групповая, фронтальная.

Формы, периодичность и порядок контроля успеваемости:

проверочная работа (контрольная, самостоятельная);

фронтальный опрос;

зачет, тест.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные, проверочные работы, тесты) и устный опрос (собеседование) не менее 1 раза в четверть. Административные контрольные работы и промежуточная аттестация проводятся в порядке, установленном администрацией школы.

Планируемые результаты

Личностные:

- 1) Осознание своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- 2) Формирование ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- 3) Формирование целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
- 4) Овладение современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- 5) Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
- 6) Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

Метапредметные:

- 1) Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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;

4) Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

9) Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

10) Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

11) Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

- 1) Характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- 2) Описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- 3) Раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- 4) Раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории; различать химические и физические явления; называть химические элементы; определять состав веществ по их формулам;
определять валентность атома элемента в соединениях; определять тип химических реакций; называть признаки и условия протекания химических реакций; выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- 5) Составлять формулы бинарных соединений; составлять уравнения химических реакций; соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- 6) Вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; вычислять количество, объём или массу вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции; характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода; получать, собирать кислород и водород; распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород, водород; раскрывать смысл закона Авогадро; раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объём»; готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- 7) Называть соединения изученных классов неорганических веществ; характеризовать физические и химические свойства основных классов

неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева;

8) Раскрывать смысл понятий «ион» «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»; определять степень окисления атома элемента в соединении; раскрывать смысл теории электролитической диссоциации; составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена; составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; определять возможность протекания реакций ионного обмена; проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; определять окислитель и восстановитель; составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;

9) Характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака; распознавать опытным путём газообразного вещества: углекислый газ и аммиак; характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Содержание учебного курса

Глава 1. Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса.

Химические реакции

Бинарные соединения. Оксиды солеобразующие и несолеобразующие. Гидроксиды: основания, амфотерные, кислоты. Средние, кислые, основные соли.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, их концентрация, температура, площадь соприкосновения, наличие катализатора. Катализ.

Глава 2. Химические реакции в растворах

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, основания и соли как электролиты. Их классификация и диссоциация.

Общие химические свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами и гидроксидами металлов, и солями. Молекулярные и ионные (полные и сокращённые) уравнения реакций.

Химический смысл сокращённых уравнений. Условия протекания реакций между электролитами до конца. Ряд активности металлов.

Общие химические свойства щелочей: взаимодействие с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Общие химические свойства нерастворимых оснований: взаимодействие с кислотами, разложение при нагревании.

Общие химические свойства средних солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, солями и металлами. Взаимодействие кислых солей со щелочами.

Гидролиз, как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Шкала pH.

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций.

Глава 3. Неметаллы и их соединения

Строение атомов неметаллов и их положение в Периодической системе. Ряд электроотрицательности. Кристаллические решётки неметаллов — простых веществ. Аллотропия и её причины. Физические свойства неметаллов. Общие химические свойства неметаллов: окислительные и восстановительные.

Галогены, строение их атомов и молекул. Физические и химические свойства галогенов. Закономерности изменения свойств галогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. Нахождение галогенов в природе и их получение. Значение и применение галогенов.

Галогеноводороды и соответствующие им кислоты: хлороводородная, соляная, бромоводородная, йодоводородная. Галогениды. Качественные реакции на галогенид-ионы. Применение соединений галогенов и их биологическая роль.

Общая характеристика элементов VIA-группы. Сера в природе и её получение. Аллотропные модификации серы и их свойства. Химические свойства серы и её применение.

Сероводород: строение молекулы, физические и химические свойства, получение и значение. Сероводородная кислота. Сульфиды и их значение. Люминофоры.

Оксид серы(IV), сернистая кислота, сульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион.

Оксид серы(VI), серная кислота, сульфаты. Кристаллогидраты. Качественная реакция на сульфат-ион.

Серная кислота - сильный электролит. Свойства разбавленной серной кислоты, как типичной кислоты: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотерными гидроксидами, солями. Качественная реакция на сульфат-ион.

Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, строение атома и молекулы. Физические и химические свойства и применение азота. Азот в природе и его биологическая роль.

Аммиак, строение молекулы и физические свойства. Аммиачная вода, нашатырный спирт, гидрат аммиака. Донорно -акцепторный механизм образования катиона аммония. Восстановительные свойства аммиака. Соли аммония и их применение. Качественная реакция на катион аммония.

Оксиды азота: несолеобразующие и кислотные. Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, её получение и свойства. Нитраты.

Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора(V) и ортофосфорная кислота. Фосфаты. Фосфорные удобрения. Инсектициды.

Общая характеристика элементов IV A-группы: особенности строения атомов, простых веществ и соединений в зависимости от положения элементов в Периодической системе. Углерод. Аллотропные модификации: алмаз, графит. Аморфный углерод и его сорта: сажа, активированный уголь. Адсорбция. Химические свойства углерода. Коксохимическое производство и его продукция. Карбиды.

Оксид углерода(II): строение молекулы, получение и его свойства. Оксид углерода (IV): строение молекулы, получение и его свойства. Угольная кислота. Соли угольной кислоты: карбонаты и гидрокарбонаты. Техническая и пищевая сода.

Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Химическое строение органических веществ, как порядок соединения атомов в молекуле по валентности.

Метан, этан, как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен, как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения.

Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трёхатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная - представитель класса карбоновых кислот.

Кремний, строение его атома и свойства. Кремний в природе. Силициды и силан. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли.

Производство стекла и цемента. Продукция силикатной промышленности: оптическое волокно, керамика, фарфор, фаянс. Оптическое волокно.

Неметаллы в природе. Фракционная перегонка жидкого воздуха как способ получения кислорода, азота, аргона. Получение фосфора, кремния, хлора, йода. Электролиз растворов.

Получение серной кислоты: сырьё, химизм, технологическая схема, метод кипящего слоя, принципы теплообмена, противотока и циркуляции. Олеум.

Производство аммиака: сырьё, химизм, технологическая схема.

Глава 4. Металлы и их соединения

Положение металлов в Периодической системе химических элементов д. И. Менделеева, строение их атомов и кристаллов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов: электро- и теплопроводность, отражающая способность, пластичность. Сплавы чёрные и цветные.

Металлы как восстановители. Электрохимический ряд напряжений. Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями. Аллюминотермия.

Строение атомов и простых веществ щелочных металлов. Зависимость физических и химических свойств щелочных металлов от зарядов ядер их атомов. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека.

Строение атомов и простых веществ щелочноземельных металлов. Зависимость физических и химических свойств щелочноземельных металлов от зарядов ядер их атомов. Оксиды и гидроксиды щелочноземельных металлов, их получение, свойства и применение. Важнейшие соли щелочно-земельных металлов, их значение в природе и жизни человека. Карбонаты и гидрокарбонаты кальция.

Жёсткость воды: временная и постоянная. Способы устранения временной жёсткости. Способы устранения постоянной жёсткости. Иониты. Соединения алюминия в природе. Химические свойства алюминия. Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений. Важнейшие соли алюминия (хлорид, сульфат).

Особенности строения атома железа. Железо в природе. Важнейшие руды железа. Оксиды и гидроксиды железа(II) и железа(III). Соли железа(II) и железа(III). Обнаружение ионов катионов железа в растворе. Значение соединений железа.

Коррозия химическая и электрохимическая. Защита металлов от коррозии. Металлы в природе: в свободном виде и в виде соединений. Понятие о металлургии. Чёрная и цветная металлургия. Пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия. Доменный процесс. Переработка чугуна в сталь. Электролиз расплавов.

Глава 5. Химия и окружающая среда

Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, их химический состав. Литосфера и её химический состав. Минералы. Руды. Осадочные породы. Полезные ископаемые. Химический состав гидросферы. Химический состав атмосферы.

Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зелёная химия».

Глава 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.

Подготовка к Основному государственному экзамену

Строение атома в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Строение вещества: химическая связь и кристаллические решётки. Зависимость свойств, образованных элементами простых веществ (металлов, неметаллов, благородных газов) от положения элементов в Периодической системе. Типология неорганических веществ, деление их на классы и группы. Представители.

Признаки и условия протекания химических реакций. Типология химических реакций по различным основаниям. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства простых веществ. Характерные химические свойства солеобразующих оксидов, гидроксидов (оснований, кислот и амфотерных гидроксидов), солей.

Учебно-тематический план курса

№ п/п	Содержание раздела программы	Количество часов
1.	Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции	5
2.	Химические реакции в растворах	10
3.	Неметаллы и их соединения	25
4.	Металлы и их соединения	17
5.	Химия и окружающая среда	4
6.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену	7
	ИТОГО	68

Календарно - тематическое планирование учебного материала 9 класса

№ п\п	№ уро ка	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организац ии занятий	Используй вание оборудов ания центра «Точки роста»
			Всего	Теори я	Прак тика		
Глава 1. Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции (5 ч)							
1.	1	Классификация химических соединений	1	1		Лекция	
2.	2-3	Классификация химических реакций Лабораторный опыт № 1 «Взаимодействие аммиака и хлороводорода» Лабораторный опыт № 2 «Реакция нейтрализации» Лабораторный опыт № 3 «Наблюдение теплового эффекта реакции нейтрализации» Лабораторный опыт № 4 «Взаимодействие серной кислоты с оксидом меди (II)» Лабораторный опыт № 5 «Разложение пероксида водорода с помощью каталазы картофеля»	2	1,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	Используй вание ресурсов центра «Точки роста»
3.	4-5	Скорость химических реакций. Катализ. Обобщение знаний	2	1	1	Лекция, лабораторный опыт	Используй вание ресурсов центра

	по курсу 8 класса. Лабораторный опыт № 6 «Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия растворов тиосульфата натрия и хлорида бария, тиосульфата натрия и соляной кислоты» Лабораторный опыт № 7 «Зависимость скорости химической реакции от природы металлов при их взаимодействии с соляной кислотой» Лабораторный опыт № 8 «Зависимость скорости химической реакции от природы кислот при взаимодействии их с железом» Лабораторный опыт № 9 «Зависимость скорости химической реакции от температуры» Лабораторный опыт № 10 «Зависимость скорости химической реакции от концентрации» Лабораторный опыт № 11 «Зависимость скорости химической реакции от площади					«Точки роста»
--	---	--	--	--	--	---------------

		соприкосновения реагирующих веществ» Лабораторный опыт № 12 «Зависимость скорости химической реакции от катализатора»					
Глава 2. Химические реакции в растворах (10 ч)							
4.	6	Электролитическая диссоциация Лабораторный опыт № 13 «Диссоциация слабых электролитов на примере уксусной кислоты»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	
5.	7	Основные положения теории электролитической диссоциации	1	1		Лекция	
6.	8-10	Химические свойства кислот как электролитов Лабораторный опыт № 14 «Изменение окраски индикаторов в кислотной среде» Лабораторный опыт № 15 «Реакция нейтрализации раствора щёлочи различными кислотами» Лабораторный опыт № 16 «Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с различными кислотами» Лабораторный опыт № 17	3	1,5	1,5	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра «Точки роста»

		«Взаимодействие сильных кислот с оксидом меди (II)» Лабораторный опыт № 18 – 20 «Взаимодействие кислот с металлами» Лабораторный опыт № 21 «Качественная реакция на карбонат-ион» Лабораторный опыт № 22 «Получение студня кремниевой кислоты» Лабораторный опыт № 23 «Качественная реакция на хлорид- или сульфат-ионы»					
7.	11	Химические свойства оснований как электролитов Лабораторный опыт № 24 «Изменение окраски индикаторов в щелочной среде» Лабораторный опыт № 25 «Взаимодействие щелочей с углекислым газом» Лабораторный опыт № 26 «Качественная реакция на катион аммония» Лабораторный опыт № 27 - 28 «Получение гидроксида меди (II) и его разложение»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра «Точки роста»
8.	12	Химические свойства солей	1	0,5	0,5	Лекция, лаборатор	Использование

		как электролитов Лабораторный опыт № 29 «Взаимодействие карбонатов с кислотами» Лабораторный опыт № 30 «Получение гидроксида железа (III)» Лабораторный опыт № 31 «Взаимодействие железа с раствором сульфата меди (II)»				ный опыт	ресурсов центра «Точки роста»
9.	13	Гидролиз солей. Практическая работа № 1 решение экспериментальных задач «Электролитическая диссоциация»	1	0,5	0,5	Лекция, практическ ая работа	
10.	14	Обобщение и выводы к главе 2	1	0,5	0,5	Лекция, практическ ая работа	
11.	15	Контрольная работа № 1 по теме: «Повто- рение обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции»	1		1	Практичес кая работа	
Глава 3. Неметаллы и их соединения (25 ч)							
11.	16	Общая характеристика неметаллов	1	1		Лекция	
12.	17	Общая характеристика элементов VIIA группы- галогенов	1	1		Лекция	
13.	18	Соединения галогенов	1	0,5	0,5	Лекция, лаборатор	Использо вание

		Лабораторный опыт № 32 «Распознавание галогенид-ионов»				ный опыт	ресурсов центра «Точки роста»
14.	19	Практическая работа № 2 «Изучение свойств соляной кислоты»	1		1	Практическая работа	Использование ресурсов центра «Точки роста»
15.	20	Халькогены. Сера	1	1		Лекция	
16.	21	Сероводород и сульфиды Лабораторный опыт № 33 «Качественные реакции на сульфат-ионы»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	
17.	22	Кислородные соединения серы Лабораторный опыт № 34 «Качественные реакции на сульфат-ионы»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	
18.	23	Практическая работа № 3 «Изучение свойств серной кислоты»	1		1	Практическая работа	
19.	24	Общая характеристика элементов VA группы. Азот	1	1		Лекция	
20.	25	Аммиак. Соли аммония. Лабораторный опыт № 35-36 «Качественная реакция на катион аммония»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	
21.	26	Практическая	1		1	Практическая	

		работа № 4 «Получение аммиака и изучение его свойств»				кая работа	
22.	27-28	Кислородосодержащие соединения азота Лабораторный опыт № 37 «Химические свойства азотной кислоты, как электролита»	2	1,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	
23.	29	Фосфор и его соединения Лабораторный опыт № 38 «Качественные реакции на фосфат-ион»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	
24.	30	Общая характеристика элементов IVA-группы. Углерод	1	1		Лекция	
25.	31	Кислородосодержащие соединения углерода Лабораторный опыт № 39 «Получение и свойства угольной кислоты»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра «Точки роста»
26.	32	Практическая работа № 5 «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы»	1		1	Практическая работа	
27.	33	Углеводороды	1	1		Лекция	
28.	34	Кислородосодержащие органические соединения	1	1		Лекция	

29.	35	Кремний и его соединения Лабораторный опыт № 40 «Пропускание углекислого газа через раствор силиката натрия»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра «Точки роста»
30.	36	Силикатная промышленность	1	1		Лекция	
31.	37	Получение неметаллов	1	1		Лекция	
32.	38	Получение важнейших химических соединений неметаллов	1	1		Лекция	
33.	39	Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения»	1	0,5	0,5	Лекция, Практическая работа	
34.	40	Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы и их соединения»	1		1	Практическая работа	
Глава 4. Металлы и их соединения (17 ч)							
35.	41	Общая характеристика металлов	1	1		Лекция	
36.	42	Химические свойства металлов Лабораторный опыт № 41 «Взаимодействие железа с раствором сульфата меди(II)»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра «Точки роста»
37.	43-44	Общая характеристика элементов IA-группы	2	2		Лекция	
38.	45-46	Общая характеристика элементов IIA-группы	2	1,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра

		Лабораторный опыт № 42 «Получение известковой воды и опыты с ней»					«Точки роста»
39.	47	Жесткость воды и способы ее устранения	1	1		Лекция	
40.	48	Практическая работа № 6 «Получение жесткой воды и способы ее устранения»	1		1	Практическая работа	
41.	49	Алюминий и его соединения	1	1		Лекция	
42.	50-51	Железо и его соединения Лабораторный опыт № 43-44 «Получение гидроксидов железа(II) и (III)»	2	1,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	
43.	52	Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»»	1		1	Практическая работа	
44.	53	Коррозия металлов и способы защиты от нее	1	1		Лекция	
45.	54-55	Металлы в природе. Понятие о металлургии	2	2		Лекция	
46.	56	Обобщение знаний по теме «Металлы»	1	0,5	0,5	Лекция, практическая работа	
47.	57	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»	1		1	Практическая работа	

Глава 5. Химия и окружающая среда (2 ч)							
48.	58	Химический состав планеты Земля Лабораторный опыт № 45 «Строение гранита»	1	0,5	0,5	Лекция, лабораторный опыт	Использование ресурсов центра «Точки роста»
49.	59	Охрана окружающей среды от химического загрязнения	1	1		Лекция	
Глава 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену.(ОГЭ) (9 ч)							
50.	60-61	Вещества	2	1	1	Лекция, практическая работа	
51.	62-63	Химические реакции	2	1	1	Лекция, практическая работа	
52.	64-65	Основы неорганической химии	2	1	1	Лекция, практическая работа	
53.	66	Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе	1	0,5	0,5	Лекция, практическая работа	
54.	67	Промежуточная аттестация	1		1	Практическая работа	
55.	68	Контрольная работа № 4 «Итоговая по курсу основной школы»	1		1	Практическая работа	
Итого			68	41	27		