

«Утверждаю»
директор МБОУ СОШ №46
Т.В.Артемова
«29» августа 2019года



«Согласовано»
зам. директора по УВР
Болгова О.А.
«29» августа 2019года

Рассмотрено на заседании
кафедры естественно-
математических наук
зав. кафедрой
Е.Б.Павлова
Протокол № 1 от 29.08.2019г

Рабочая программа курса «Химия. 9б, в классы»

Базовый уровень

Выполнил:
учитель МБОУ СОШ № 46
Андреева Т.Н.

Воронеж

2019/2020 учебный год

Пояснительная записка.

Примерное тематическое планирование по химии для 9-го класса составлено на основе федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования.

Тематическое планирование ориентировано на 2-часовое изучение предмета (всего 68 часов), раскрывает логику рассмотрения материала, и предусматривает использование учебника химии авторов Н.Е.Кузнецовой, И.М.Титовой, Н.Н. Гары и А.Ю. Жегина «Химия-9» и задачника по химии авторов Н.Е.Кузнецовой, А.Н.Лёвкина.

При составлении тематического планирования значительное внимание уделено эксперименту, интеграции знаний и умений на внутрипредметном и межпредметном уровнях, в том числе направленной на решение задач экологического обучения и воспитания учащихся.

Содержание данной программы имеет гуманистическую и химико – экологическую направленность и ориентацию на развивающие обучение. В нем отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности.

В содержании курса химии 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ- металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства : а) металлов главных подгрупп I, II, III групп, железа и их соединений. Предусмотрено изучение окислительно-восстановительных реакций , периодического закона, Периодической системы химических элементов (ПСХЭ) Д.И.Менделеева , что является основой для дальнейшего изучения предсказания свойств металлов и неметаллов-простых веществ и сложных, или образуемых веществ. Наряду с этим раскрывается их значение в природе и народном хозяйстве.

Курс оканчивается кратким знакомством с органическими соединениями , в основе которого лежит идея генетического развития органических веществ от углеродов до полимеров.

Значительное место в содержании данного курса отводится химическому эксперименту, который формирует у учащихся не только навыки правильного обращения с веществами , но и исследовательские умения.Изучение тем сопровождается проведением практических работ, так как теорию необходимо подтвердить практикой. Также предусмотрено изучение правил техники безопасности и охраны труда, вопросов охраны окружающей среды, бережного отношения к природе и здоровью человека.

Курс химии 9 класса предполагает:

- актуализацию знаний, умений и навыков приобретенных при изучении химии в 8 классе;

- изучение физических и химических свойств простых и сложных веществ с опорой на знания курса 8 класса и их углублением;
- ознакомление с узловыми вопросами курса органической химии;
- приобретение навыков решения расчетных задач по формулам и уравнениям с понятиями *избыток и недостаток, примеси, массовая (объемная) доля выхода*; усложненных задач.

Ведущие цели обучения:

Вооружение учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения. Раскрытия роли химии в познании природы и обеспечении жизни общества; показ значения общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки.

Внесение вклада в развитие научного миропонимания ученика, формирование химической картины природы как важного компонента научного мировоззрения.

Развития внутренней мотивации учения, повышение интереса к познанию химии.

Развитие личности учащегося средствами данного учебного предмета, содействие адаптации ученика к постоянно изменяющимся условиям жизни.

Обеспечение химико – экологического образования, развитие экологической культуры учащихся.

Данная программа реализуется в течении 1 года.

Принципы отбора основного и дополнительного материала связаны с преемственностью целей образования на разных этапах обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития обучающихся.

Задачи курса

Образовательные:

- вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшении экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
- развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;

Воспитательные:

- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

- развить экологическую культуру учащихся.

Данная программа ориентирована на общеобразовательные классы.

Помимо основ науки, в содержание предмета химия включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера,

содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

В программе реализованы следующие **направления**:

1. гуманизации содержания и процесса его усвоения;
2. экологизации курса химии;
3. интеграции знаний и умений;
4. последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

2. Планируемые результаты

ФГОС нового поколения устанавливает требования к личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных** результатов:

- в *ценностно-ориентационной сфере* : чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность; воспитание ответственного отношения к природе; стремление к здоровому образу жизни; формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировоззрения;

- в *трудовой сфере* : готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории, умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и игровой деятельности; развитие готовности к решению творческих задач, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, проекторная, кружковая и др);

- в *познавательной* (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью, формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование, наблюдение,) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

- использование различных источников для получения химической информации;

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

- понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

- умение воспринимать, систематизировать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;

- умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую;

- умение свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме;

- способность организовывать свою жизнь в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни;

- выполнение познавательных и практических заданий, в том числе с использованием проектной деятельности, на уроках и в доступной социальной практике;

- умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективе;

- овладение сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса,

валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления); химическая реакция (химическое уравнение, окисление, восстановление), генетическая связь, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции, гидролиз, аллотропия,

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов первого – третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

- понимать значение научных знаний для адаптации человека в современном динамично изменяющемся и развивающемся мире, возможность разумного использования достижений науки и современных технологий для дальнейшего развития человеческого общества.

В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент, обращаться с веществами, используемыми в экспериментальном познании химии и в повседневной жизни, в соответствии с правилами техники безопасности.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

В результате изучения химии в курсе 9 класса ученик должен

знать/понимать:

- ***химическую символику***: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- ***важнейшие химические понятия***: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- ***основные законы химии***: сохранения массы веществ, постоянства состава вещества, закон Авогадро, периодический закон;
- первоначальные представления об органических веществах: строение органических веществ; углеводороды- метан,этан, этилен; кислородосодержащие органические соединения: спирты-метанол, этанол, глицерин; карбоновые кислоты; биологически важные вещества: жиры, углеводы, жиры, белки.

уметь:

- ***называть*** химические элементы, соединения изученных классов;
- ***объяснять*** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- ***характеризовать*** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- ***определять*** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- ***составлять*** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- ***обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- **распознавать опытным путем** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- **вычислять** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярные издания, компьютерные источники данных, ресурсы Интернета)

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

**Содержание разделов программы
по химии в 9-м классе.**

Раздел I. Теоретические основы химии.

Глава 1. Химические реакции. 2 часа

Глава 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации. 15 часов

Раздел II. Элементы– неметаллы и их важнейшие соединения.

Глава 3. Общая характеристика неметаллов. 3 часа

Глава 4. Подгруппа кислорода и ее типичные представители. 7 часов.

Глава 5. Подгруппа азота и ее типичные представители. 9 часов.

Глава 6. Подгруппа углерода. 10 час.

Раздел III. Элементы – металлы и их важнейшие соединения.

Глава 7. Общие свойства металлов. 4 часов

Глава 8. Металлы главных и побочных подгрупп и их соединения. 9 часов

Раздел IV. Химия и жизнь.

Глава 9. Человек в мире веществ. 2ч.

Глава 10. Производство и применение неорганических веществ. 2ч.

Раздел V. Общие сведения об органических соединениях.

Глава 11. Углеводороды 5ч.

Требования к уровню подготовки учащихся к концу 9-го класса.

Обучающиеся должны знать.

1. Сущность электролитической диссоциации. Правила работы с веществами и простейшим оборудованием.
2. Знать важнейшие свойства и применение серы, серной кислоты; азота, аммиака, азотной кислоты, нитратов; аллотропных видоизменений углерода, оксидов углерода(II) и(IV), карбонатов; общие свойства металлов, их оксидов и гидроксидов; важнейшие минеральные удобрения; Химические реакции лежащие в основе производства серной кислоты, аммиака.
3. Знать устройство простейших приборов для получения и собирания газов: аммиака, оксида углерода(IV) – и уметь ими пользоваться; уметь определять хлорид-ионы, сульфат-ионы, карбонат-ионы, ионы аммония.

Обучающиеся должны уметь:

1. Составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций и разъяснять их смысл в свете представлений об электролитической диссоциации и о строении вещества, давать определения и применять следующие понятия: сильные и слабые электролиты, реакции ионного обмена, кислота, основание, амфотерное соединение, соль, металлическая связь, скорость химических реакций, химическое равновесие и условия его смещения.
2. На основе изученных теорий и законов устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами, применением веществ; делать выводы и обобщения.
3. Составлять уравнения диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные ионные уравнения изученных реакций или аналогичных им.
4. Вычислять массу, объем или количество вещества по известным данным об исходных веществах, одно из которых дано в избытке.

Тематическое планирование курса химии -2 ч в неделю (Всего 68 ч)

№	Планир. дата	Фактич. дата	Тема урока	Информационное сопровождение	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	№ параграфа
			Раздел I. Теоретические основы химии.			
			Глава 1 .Химические реакции. 2ч			
1	5.09		Энергетика химических реакций. Путь протекания химических реакций	Демонстрации. 1. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ. 2. Зависимость скорости реакции от температуры. 3. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ.	Использовать внутри- и межпредметные связи. Определять понятия «тепловой эффект реакции», «термохимическое уравнение», «экзо- и эндотермическая реакция», «путь протекания реакции», «эффективные соударения», «энергия активации», «гомогенная система», «гетерогенная система», «скорость реакции», «химическое равновесие».	1
2	6.09		Скорость химической реакции	4. Влияние концентрации реагирующих веществ на химическое равновесие (на примере взаимодействия хлорида железа (III) с роданидом калия). 5. Взаимодействие пероксида водорода с оксидом марганца (VI). Расчётные задачи. 1. Расчёты по термохимическим уравнениям. 2. <i>Вычисление скорости химической реакции по кинетическому уравнению.</i>	«энергия соударения», «энергия активации», «гомогенная система», «гетерогенная система», «скорость реакции», «химическое равновесие». Составлять схемы, таблицы, опорные конспекты, алгоритмы. Выполнять расчёты по термохимическим уравнениям реакций. Использовать алгоритмы при решении задач	2

		Глава 2 .Растворы. Теория электролитической диссоциации. 15 ч				
3	12.09		Понятие о растворах. Теория растворов	<p>Демонстрации. 1. Испытание веществ и их растворов на электрическую проводимость. 2. Влияние разбавления на степень диссоциации. Сравнение электрической проводимости концентрированного и разбавленного растворов уксусной кислоты.</p> <p>Лабораторные опыты. № 1. Реакции обмена между растворами электролитов. № 2 Получение нерастворимых оснований и изучение их свойств</p> <p>Расчётные задачи. Расчёты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.</p> <p>Тема творческой работы. Значение научной теории для понимания окружающего мира, научной и практической деятельности</p> <p>Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме.</p>	Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов. Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Обобщать знания о растворах. Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы. Использовать внутри- и межпредметные связи. Распознавать реакции ионного обмена. Составлять ионные уравнения реакций. Составлять сокращённые ионные уравнения реакций. Делать расчёты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме	3
4	13.09		Ионы – переносчики электрических зарядов. Некоторые сведения о структуре растворов.		4	
5	19.09		Механизм электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной связью.		5	
6	20.09		Свойства ионов.		6	
7	26.09		Сильные и слабые электролиты		7	
8	27.09		Реакции электролитов в водных растворах и их уравнения.		8	
9	3.10		Реакции ионного обмена.		8	
10	4.10		Кислоты как электролиты		9	
11	10.10		Основания как электролиты.		10	
12	11.10		Соли как электролиты.		11	
13	17.10		Решение задач		9 повтор.	
14	18.10		Обобщение знаний по теме 2		10 повтор.	
15	24.10		Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме: «ГЭД»		–	

16	25.10		Решение задач.	Контрольная работа № 1.		11 повтор.
17	7.11		Контрольная работа №1 по теме: «ГЭД»			-
			Раздел II. Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения.31ч Глава 3. Общая характеристика неметаллов. 3 ч			
18	8.11		Элементы – неметаллы в природе и периодической системе Д. И. Менделеева	1. Элементы-неметаллы в природе и в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. 2. Простые вещества-неметаллы, их состав, строение и способы получения. 3. Водородные и кислородные соединения неметаллов.	Использовать внутри- и межпредметные связи. Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе. Определять свойства веществ исходя из кристаллического строения. Обобщать знания и делать	12
19	14.11		Простые вещества – неметаллы, их состав, строение, общие свойства и способы получения.			13
20	15.11		Водородные и кислородные соединения неметаллов.			14
			Глава 4. Неметаллы главных подгрупп и их соединения 7 ч		Использовать внутри- и межпредметные связи. Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе. Определять свойства веществ исходя из кристаллического строения. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы.	
21	21.11		Сравнительная характеристика элементов подгруппы кислорода и простых веществ.	Демонстрации. Образцы простых веществ-неметаллов и их соединений		15
22	22.11		Кислород. Озон. Круговорот кислорода в природе.	Демонстрации. 1.Получение аммиака и исследование его свойств. 2. Получение и исследование свойств диоксида углерода. 3. Опыты, подтверждающие общие химические свойства кислот 4.Получение кремниевой		16
23	28.11		Сера как простое вещество. Аллотропия и свойства серы.			17
24	29.12		Сероводород. Сульфиды			18
25	5.12		Кислородсодержащие соединения серы (IV).			19
26	6.12		Кислородсодержащие соединения			20

			серы (IV).	<p><i>кислоты.</i></p> <p>5. Качественные реакции на анионы: сульфид-ион, сульфат-ион, карбонат-ион, хлорид-ион, бромид-ион, иодид-ион, нитрат-ион, фосфат-ион.</p> <p>Лабораторные опыты</p> <p>№1 Распознавание хлоридов.</p> <p>№2 Распознавание сульфатов.</p> <p>№3 Распознавание карбонатов.</p> <p>Расчётные задачи.</p> <p>Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.</p> <p>Темы творческих работ.</p> <p>Химические свойства элементов и их роль в экологических процессах (на примере изученных элементов IV, V, VI групп).</p> <p>Фосфор (азот, селен, бор).</p> <p>Распространение в природе; состав, строение, свойства и</p>	<p>Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе Д.И. Менделеева.</p> <p>Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>Готовить компьютерные презентации по теме.</p> <p>Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.</p> <p>Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.</p> <p>Анализировать свойства неметаллов по подгруппам.</p> <p>Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы.</p> <p>Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе Д.И. Менделеева.</p> <p>Записывать уравнения окислительно-восстановительных реакций и</p>	
27	12.12		Серная кислота и её соли.			20
			Глава 5. Подгруппа азота и ее типичные представители 9ч.			
28	13.12		Общая характеристика элементов подгруппы азота.			21
29	19.12		Азот как элемент и как простое вещество.			22
30	20.12		Аммиак. Соли аммония			23
31	26.12		Оксиды азота			24
32	9.01		Азотная кислота и ее соли.			25
33	10.01		Соли азотной кислоты. Круговорот азота в природе.			25
34	16.01		Решение задач.			22-23 повтор.
35	17.01		Фосфор как элемент и простое вещество.	26		
36	23.01		Соединения фосфора. Круговорот фосфора в природе.	27		
			Глава 6. Подгруппа углерода 10ч.			

37	24.01		Положение элементов подгруппы углерода в периодической системе. Строение атома углерода.	роль неметаллов в техносфере. Кремний в полупроводниковой промышленности. Солнечные батареи	реакций ионного обмена. Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты. Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме. Проводить расчёты по уравнениям химических реакций, используя понятия «молярная масса», «молярный объём	28
38	30.01		Аллотропные модификации углерода. Абсорбция. Химические свойства углерода.			29, 30
39	31.01		Оксиды углерода			31
40	6.02		Угольная кислота и её соли			32
41	7.02		Кремний и его соединения. Силикатная промышленность			33
42	13.02		Обобщение знаний по темам 3, 4			29-30 повтор.
43	14.02		Решение задач			31-32 повтор
44	20.02		Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме: «Неметаллы»			33 повтор.
45	21.02		Решение задач.			31 повтор.
46	27.02		Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы»			-
			Раздел III. Элементы-металлы и их важнейшие соединения.			
			Глава 7. Общие свойства металлов. 4 ч			
47	28.02		Элементы - металлы в природе и периодической системе элементов Д. И. Менделеева. Кристаллическое строение	Демонстрации. 1. Образцы металлов и их соединений, изучение их электрической проводимости. 2. Теплопроводность металлов. 3. Модели кристаллических решёток металлов	Использовать внутри- и межпредметные связи. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции. Определять свойства веществ	34
48	5.03		Физико-химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов и его			35

			использование при выполнении самостоятельных работ.		исходя из кристаллического строения. Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах периодической системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе	
49	6.03		Сплавы. Коррозия металлов и меры борьбы с ней			36
50	12.03		Решение задач.			
			Глава 8. Металлы главных и побочных подгрупп и их соединения. 9 ч			
51	13.03		Характеристика элементов IA-группы периодической системы и образуемых ими простых веществ.	Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». 8. Контрольная работа №3. Демонстрации. 1. Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. 2. Горение, взаимодействие с водой лития, натрия и кальция. 3. Взаимодействие с водой оксида кальция. 4. Качественные реакции на ионы кальция и бария. 5.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Обобщать знания и делать	37
52	19.03	Металлы IIА-группы периодической системы и их важнейшие соединения.	38			
53	20.03	Распространение и роль металлов IIА-группы в природе. Жесткость воды.	39			
54	2.04	Алюминий	40			
55	3.04	Железо и его важнейшие соединения.	41			

56	9.04		Обобщение знаний по темам 7, 8	Устранение жёсткости воды. 6. Взаимодействие алюминия с водой. Лабораторные опыты. №4. Ознакомление с образцами сплавов (коллекция «Металлы и сплавы»). №5. Качественные реакции на ионы железа. Тема творческой работы. Металлы и современное общество		37 повтор.
57	10.04	Практическая работа № 3 Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы»	38-39 повтор.			
58	16.04	Решение задач.	41 повтор.			
59	17.04	Контрольная работа №3 по теме: «Металлы»	-			
			Раздел IV. Химия и жизнь Глава 9. Человек в мире веществ. 2ч			
60	23.04		Вещества вредные для здоровья человека и окружающей среды. Полимеры и жизнь.	Демонстрация. Коллекция минеральных удобрений	Использовать внутри- и межпредметные связи. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для экологически грамотного поведения в окружающей среде. Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме	52, 53
61	24.04		Химия и здоровье человека. Минеральные удобрения на вашем участке.			54, 55

			Глава 10. Производство и применение неорганических веществ. 2ч			
62	30.04		Химическая технология как наука.	Демонстрации. 1. Кодограммы и динамическое пособие «Производство серной кислоты».. 3. <i>Слайды о химической технологии.</i> 4. Модели производства серной кислоты.	Использовать внутри- и межпредметные связи. Участвовать в проблемно-поисковой деятельности. Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты. Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме	56
63	7.05	Понятие о металлургии. Обобщение и повторение по разделу IV.	57			
			Раздел V. Общие сведения об органических соединениях. Глава 11. Углеводороды. 5 ч			
64	8.05		Введение в органическую химию. Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова	Демонстрации. 1. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». 2. Модели молекул органических соединений. 3. Воспламенение спиртов. 4. Опыты, подтверждающие химические свойства карбоновых кислот. 5. Модель молекулы белка. 6. Денатурация белка	Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Составлять структурные формулы органических веществ. Определять понятия «гомолог», «гомологический ряд», «изомеры». Сравнить свойства предельных и непредельных углеводородов.	42
65	14.05	Предельные углеводороды	44			
66	15.05	Непредельные углеводороды	45			
67	21.05	Кислородсодержащие органические соединения.	47-48			
68	22.05	Биологически важные органические вещества.	49-51			

					<p>Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.</p> <p>Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>Использовать внутри- и межпредметные связи.</p> <p>Сравнивать органические вещества с неорганическими.</p> <p>Объяснять причины многообразия веществ.</p> <p>Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.</p> <p>Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.</p> <p>Составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.</p> <p>Отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>Готовить компьютерные презентации по теме</p>	
--	--	--	--	--	--	--