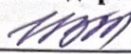




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №10» х. Хапачёв

«Согласовано»	«Утверждено»
Заместитель директора школы по УВР  / З.М.Цева / « 24 » / 08 2023г.	 Директор школы  / М.Я.Мерзаканов / Приказ № 106 От « 24 » / 08 2023г.

Рабочая программа

по предмету
«Химия»

9 класс

Количество часов: 68

Составитель:
ДЖИМОВА Светлана Мугдиновна
учитель химии/биологии

х.Хапачёв
2023-2024 уч. год

Программа по химии составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения (ФГОС ООО), и примерной программы основного общего образования по химии, программы развития универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного развития и воспитания личности а так же авторской программы Н.Е. Кузнецовой Н.Н. Гара «Химия» 8-11 классы (Москва, Вентана – граф, 2014 год).

В соответствии с учебным планом и рабочей программой воспитания МБОУ СОШ №10 х. Хапачёв на 2021-2022 учебный год на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, **68 часов** в год соответственно.

Учебник: Химия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н. - М.: Вентана-Граф, 2015.-320с.

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 познавательную 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 на базовом уровне в 9 классе

Выпускник получит возможность знать:

- 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; аллотропия; гидролиз, скорость химических реакций, химическое равновесие, катализаторы, адсорбция; органическая и неорганическая химия; углеводороды, спирты, карбоновые кислоты, жиры, углеводы, белки, полимеры, аминокислоты.
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова.
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан. Этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

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, содержащихся в инструкциях по применению лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- проявлять коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

Содержание учебного предмета

Повторение (1ч)

Раздел I. Теоретические основы химии (14 ч)

Глава 1. Химические реакции (2 ч)

Энергетика химических реакций. Энергия активации. Понятие о промежуточных активированных комплексах. Тепловой эффект. Термохимическое уравнение. Химическая кинетика. Скорость химической реакции. Закон действия масс. Зависимость скорости от условий протекания реакции. Катализ и катализаторы. Общие сведения о гомогенном и гетерогенном катализе. Химическое равновесие, влияние различных факторов на смещение равновесия. Метод определения скорости химических реакций. Энергетика и пища. Калорийность белков, жиров, углеводов.

Практическая работа. №1. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

Глава 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации (12 ч)

Сведения о растворах; определение растворов, растворители, растворимость, классификация растворов. Предпосылки возникновения теории электролитической диссоциации. Идеи С. Аррениуса, Д. И. Менделеева, И. А. Каблукова и других учёных. Электролиты и неэлектролиты. Дипольное строение молекулы воды. Процессы, происходящие с электролитами при расплавлении и растворении веществ в воде. Роль воды в процессе электролитической диссоциации. Диссоциация электролитов с разным типом химической связи. Свойства ионов. Кристаллогидраты. Тепловые явления, сопровождающие процессы растворения. Краткие сведения о неводных растворах. Основные положения теории растворов. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Индикаторы. Реакции ионного обмена. Химические свойства кислот, солей и оснований в свете теории электролитической диссоциации. Гидролиз солей. Химические реакции в свете трёх теорий: атомно-молекулярного учения, электронного строения атома, теории электролитической диссоциации.

Практическая работа. №2. Экспериментальное решение задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения (24 ч)

Глава 3. Общая характеристика элементов-неметаллов (3 ч)

Химические элементы-неметаллы. Положение элементов неметаллов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Неметаллические p-элементы. Особенности строения их атомов: общие черты и различия. Относительная электроотрицательность. Степени окисления, валентные состояния атомов неметаллов. Закономерности изменения значений этих величин в периодах и группах периодической системы. Типичные формы водородных и кислородных соединений неметаллов. Распространение неметаллических элементов в природе. Простые вещества-неметаллы. Особенности их строения. Физические свойства (агрегатное состояние, температура плавления, кипения, растворимость в воде). Понятие аллотропии. Аллотропия углерода, фосфора, серы. Обусловленность свойств аллотропов особенностями их строения; применение аллотропов. Химические свойства простых веществ-неметаллов. Причины химической инертности благородных газов, низкой активности азота, окислительных свойств и

двойственного поведения серы, азота, углерода и кремния в окислительно-восстановительных реакциях. Общие свойства неметаллов и способы их получения. Водородные соединения неметаллов. Формы водородных соединений. Закономерности изменения физических и химических свойств водородных соединений в зависимости от особенностей строения атомов образующих их элементов. Свойства водных растворов водородных соединений неметаллов. Кислотно-основная характеристика их растворов. Высшие кислородные соединения неметаллов. Оксиды и гидроксиды. Их состав, строение, свойства.

Глава 4. Общая характеристика элементов подгруппы кислорода (6 ч)

Закономерные изменения в подгруппе. Физические и химические свойства халькогенов — простых веществ. Халькогениды, характер их водных растворов. Биологические функции халькогенов. Кислород и озон. Круговорот кислорода в природе. Сера как простое вещество. Аллотропия серы. Переход аллотропных форм друг в друга. Химические свойства серы. Применение серы. Сероводород, строение, физические и химические свойства. Восстановительные свойства сероводорода. Качественная реакция на сероводород и сульфиды. Сероводород и сульфиды в природе. Воздействие сероводорода на организм человека. Получение сероводорода в лаборатории.

Кислородсодержащие соединения серы. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Состав, строение, свойства. Окислительно-восстановительные свойства кислородсодержащих соединений серы (IV). Сульфиты. Гидросульфиты. Качественная реакция на сернистую кислоту и её соли. Применение кислородсодержащих соединений серы (IV). Оксид серы (VI), состав, строение, свойства. Получение оксида серы (VI). Серная кислота, состав, строение, физические свойства. Особенности её растворения в воде. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Окислительные свойства серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион. Применение серной кислоты. Круговорот серы в природе. Экологические проблемы, связанные с кислородсодержащими соединениями серы.

Глава 5. Подгруппа азота и ее типичные представители (8 ч)

Свойства простых веществ элементов подгруппы азота. Важнейшие водородные и кислородные соединения элементов подгруппы азота, их закономерные изменения. История открытия и исследования элементов подгруппы азота. Азот как элемент и как простое вещество. Химические свойства азота. Аммиак. Строение, свойства, водородная связь между молекулами аммиака. Механизм образования иона аммония. Соли аммония, их химические свойства. Качественная реакция на ион аммония. Применение аммиака и солей аммония. Оксиды азота. Строение оксида азота (II), оксида азота (IV). Физические и химические свойства оксидов азота (II), (IV). Азотная кислота, её состав и строение. Физические и химические свойства азотной кислоты. Окислительные свойства азотной кислоты. Составление уравнений реакций взаимодействия азотной кислоты с металлами методом электронного баланса. Соли азотной кислоты — нитраты. Качественная реакция на азотную кислоту и её соли. Получение и применение азотной кислоты и её солей. Круговорот азота в природе. Фосфор как элемент и как простое вещество. Физические и химические свойства фосфора. Применение фосфора. Водородные и кислородные соединения фосфора, их свойства. Фосфорная кислота и её соли. Качественная реакция на фосфат-ион. **Практическая работа.** №3. Ознакомление с минеральными удобрениями.

Глава 6. Подгруппа углерода (7 ч)

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Электронное строение атомов элементов подгруппы углерода, их распространение в природе. Углерод как простое вещество. Аллотропия углерода: алмаз, графит, фуллерены. Адсорбция. Химические свойства углерода. Кислородные соединения углерода. Оксиды углерода, строение, свойства, получение. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ион. Кремний и его свойства. Кислородные соединения кремния: оксид кремния (IV). Кремниевая кислота, состав, строение, свойства. Силикаты. Силикатная промышленность. Краткие сведения о стекле, керамике, цементе.

Практическая работа. №4. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Раздел III. Металлы (10 ч)

Глава 7. Общие свойства металлов (3 ч)

Положение металлов в периодической системе. Особенности строения атомов металлов: s-, p- и d- элементов. Значение энергии ионизации. Металлическая связь. Кристаллические решётки. Общие и специфические физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов. Использование электрохимического ряда напряжения металлов при выполнении самостоятельных работ. Общие сведения о сплавах. Понятие о коррозии металлов. Коррозия металлов — общепланетарный геохимический процесс;

виды коррозии — химическая и электрохимическая и способы защиты от неё.

Практическая работа. №5. Экспериментальное решение задач по теме «Металлы».

Глава 8. Металлы главных и побочных подгрупп (7 ч)

Металлы — элементы IA-, IIA-групп. Строение атомов химических элементов IA- и IIA-групп, их сравнительная характеристика. Физические и химические свойства простых веществ, оксидов и гидроксидов, солей. Применение щелочных и щёлочноземельных металлов. Закономерности распространения щелочных и щёлочноземельных металлов в природе, их получение. Минералы кальция, их состав, свойства, области практического применения. Жёсткость воды и способы её устранения. Роль металлов IA- и IIA-групп в живой природе. Алюминий: химический элемент, простое вещество. Физические и химические свойства. Распространение в природе. Основные минералы. Применение в современной технике. Важнейшие соединения алюминия: оксиды и гидроксиды; амфотерный характер их свойств. Металлы IVA-группы — p-элементы. Свинец и олово: строение атомов, физико-химические свойства простых веществ; оксиды и гидроксиды олова и свинца. Железо, марганец, хром как представители d-элементов. Строение атомов, свойства химических элементов. Железо как простое вещество. Физические и химические свойства. О способах химической антикоррозийной защиты сплавов железа. Краткие сведения о важнейших соединениях металлов (оксиды и гидроксиды), их поведение в окислительно-восстановительных реакциях.

Глава 7. Общие сведения об органических соединениях (16 ч)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Некоторые положения и роль теории А. М. Бутлерова в развитии этой науки. Понятие о гомологии и изомерии. Основные классы углеводородов. Алканы. Электронное и пространственное строение

предельных углеводородов (алканов). Изомерия и номенклатура предельных углеводородов. Физические и химические свойства алканов. Способность алканов к реакции замещения и изомеризации. Непредельные углеводороды — алкены и алкины. Электронное и пространственное строение алкенов и алкинов. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Физические и химические свойства алкенов. Способность алкенов к реакции присоединения и полимеризации. Понятие о полимерных химических соединениях: мономер, полимер, степень полимеризации. Полиэтилен. Алкины, номенклатура, свойства. Циклические углеводороды. Распространение углеводородов в природе. Состав нефти и характеристика основных продуктов, получаемых из нефти. Кислородсодержащие органические соединения. Понятие о функциональной группе. Гомологические ряды спиртов и карбоновых кислот. Общие формулы классов этих соединений. Физиологическое действие спиртов на организм. Химические свойства спиртов: горение, гидрогалогенирование, дегидратация. Понятие о многоатомных спиртах (глицерин). Общие свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации. Биологически важные соединения. Химия и пища: жиры, белки, углеводы — важнейшие составные части пищевого рациона человека и животных. Свойства жиров и углеводов. Роль белков в природе и их химические свойства: гидролиз, денатурация.

Раздел IV (3 ч)

Глава 10. Производство неорганических веществ и их применение (3 ч)

Химическая технология как наука. Взаимосвязь науки химии с химической технологией (значение учений о кинетике, катализе, энергетике химических реакций в химической технологии). понятие о химико-технологическом процессе. Понятие о системном подходе к организации химического производства; необходимость взаимосвязи экономических, экологических, технологических требований. Химико-технологический процесс на примере производства серной кислоты контактным способом. Различные виды сырья для производства серной кислоты. Принципы химической технологии. Научные способы организации и оптимизации производства в современных условиях.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

2 часа в неделю 68 часов

№	Наименование темы/раздела	Всего часов	Практические работы	Контрольные работы
1.	Повторение	1		
2.	Химические реакции	4	1	
3.	Растворы. Теория электролитической диссоциации	10	1	1
4.	Общая характеристика неметаллов	3		
5.	Подгруппа кислорода и ее типичные представители	6		
6.	Подгруппа азота и ее типичные представители	8	1	
7.	Подгруппа углерода	7	1	1
8.	Общие свойства металлов	3		
9.	Металлы главных и побочных подгрупп	7	1	1
10.	Углеводороды	6		
11.	Кислородсодержащие органические соединения	2		
12.	Биологически важные органические соединения	4		1
13.	Человек в мире веществ	4	1	
14.	Производство неорганических веществ и их применение	3		
15.	Всего	68	6	4

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс

68 часов

2021-2022 учебный год

№	Тема урока	Кол-во часов	Химический эксперимент	Д/З	Дата проведения	
					По плану	По факту
Повторение — 1 час						
1	Инструктаж по Т.Б. Химия как часть естествознания. Вычисления по химическим уравнениям	1		карточки		5.09
Раздел 1. Теоретические основы химии						
Глава 1. Химические реакции - 2 часа						
2	Вычисление по химическим уравнениям	1		повторение		6.09
3	Энергетика химических реакций	1		§1, упр. 3,4		12.09
4	Понятие о скорости химических реакций.	1	Л/о 1. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора	§2, упр.4,5	13.09	13.09
5	Химическое равновесие. <i>Практическая работа №1 «Влияние факторов на скорость химической реакции»</i>	1	П. Р №1	§2	20.09	19.09
Глава 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации - 12 часов						
6	Немного о растворителях. Ионы – переносчики электрических зарядов	1		§3-§4, упр.3 упр. 3, 4, 5		20.09

7	Механизм электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной связью.	1		§ 5, упр.2		
8	Свойства ионов	1		§6, упр.4-6		
9	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1		§ 7, упр.1-2		
10	Реакции ионного обмена.	1	Л/о 2. Реакции обмена между растворами электролитов	§ 8, упр.1-5	11.10	
11	Кислоты как электролиты.	1		§ 9, упр1-3		
12	Основания как электролиты	1		§ 10, упр.3-4		
13	Соли как электролиты	1		§ 11, упр.5-6		
14	<i>Практическая работа №2«Решение экспериментальных задач. Растворы»</i>	1	П.Р. №2		25.10	
15	Контрольная работа № 1 «Химические реакции и закономерности их протекания. Теория электролитической диссоциации»	1			26.10	
Раздел 2. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения						
Глава 3. Общая характеристика неметаллов - 3 часа						
16	Элементы-неметаллы в ПСХЭ и в природе	1		§12, упр. 4-6		
17	Простые вещества – неметаллы	1		§13, упр4-6		
18	Водородные и кислородные соединения неметаллов	1		§14, упр. 1-4	15.11	
Глава 4. Подгруппа кислорода и ее типичные представители -6 часов						
19	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода	1		§15, упр.3-5	16.11	
20	Кислород. Озон.	1		§16, упр.2-5	22.11	

21	Сера.	1	Л/о 3. Ознакомление с образцами серы	§17, упр. 3-5	23.11	
22	Сероводород. Сульфиды	1		§18, упр5-7	29.22	
23	Кислородосодержащие соединения серы (IV)	1		§19, упр.3-5	30.11	
24	Кислородосодержащие соединения серы (VI)	1		§20, упр4-5	06.12	
Глава 5. Подгруппа азота и ее типичные представители - 8 часов						
25	Общая характеристика элементов подгруппы азота	1		§21, 4-6	07.12	
26	Азот как элемент и простое вещество	1		§22, упр.2-5	13.12	
27	Аммиак. Соли аммония.	1		§23, упр.3-5	14.12	
28	<i>Практическая работа №3 «Получение аммиака и опыты с ним».</i>	1	П. Р. №3		20.12	
29	Оксиды азота.	1	Л/о 4. Хим. свойства водного раствора аммиака	§24, упр.4-7	21.12	
30	Азотная кислота и её соли.	1		§25, упр. 3-5	27.12	
31	Фосфор как элемент и простое вещество	1		§26, упр.3-4	28.12	
32	Соединения фосфора	1		§27, упр.3-5	10.01	
Глава 6. Подгруппа углерода - 7 часов						
33	Положение элементов подгруппы углерода в ПСХЭ, строение их атомов	1		§28, упр2-4	11.01	
34	Аллотропные модификации углерода. Химические свойства	1		§29, §30 Упр.2-5	17.01	
35	Оксиды углерода	1	Л/о 5. Получение углекислого газа и изучение его свойств	§31, упр2-4. Таблица № 7	18.01	
36	Угольная кислота и её соли.	1	Л/о 6. Получение угольной кислоты из оксида углерода (IV)	§32, упр4-5	24.01	
37	<i>Практическая работа № 4 «Получение оксида углерода (IV) и</i>	1			25.01	

	<i>изучение его свойств. Распознавание карбонатов»</i>					
38	Кремний и его свойства. Соединения кремния.	1		§33, упр2, 4-5	31.01	
39	Контрольная работа № 2 «Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения»	1			1.02	
Раздел 3. Металлы						
Глава 7. Общие свойства металлов - 3 часа						
40	Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева и строение их атомов	1		§34, упр.2- 4	07.02	
41	Химические свойства металлов	1		§35, упр.2- 4	08.02	
42	Сплавы. Коррозия металлов и сплавов	1	Л/о 7-8. Ознакомление с образцами сплавов. Взаимодействие металлов с растворами солей	§36, упр.1	14.02	
Глава 8. Металлы главных и побочных подгрупп - 7 часов						
43	Щелочные металлы и их соединения.	1		§37, упр 4	15.02	
44	Щелочноземельные металлы и их соединения.	1		§38, упр2-5	21.02	
45	Распространение и роль щелочноземельных металлов в природе. Жесткость воды.	1		§39, упр2	22.02	
46	Алюминий и его соединения	1	Л/о 9. Свойства оксидов и гидроксидов алюминия	§40, упр.2- 5	28.02	
47	Железо и его соединения	1		§41, упр.3- 6	1.03	
48	<i>Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»</i>	1	П.Р. № 5		7.03	
49	Контрольная работа № 3 «Металлы»	1			14.04	
Раздел 4. Общие сведения об органических соединениях						
Глава 9. Углеводороды - 6 часов						
	Возникновение и развитие			§42, упр.1-	15.03	

50	органической химии	1		3		
51	Классификация углеводов.	1		§43 , упр.2-3	21.03	
52	Физические и химические свойства предельных углеводов (алканов)	1		§44 , упр.3-6	22.03	
53	Непредельные углеводороды (алкены).	1		§45, упр.2-4	04.04	
54	Непредельные углеводороды (алкины)	1		§46 , упр. 2-4	05.04	
55	Обобщение знаний	1			11.04	
Глава 10. Кислородсодержащие органические соединения 2 часа						
56	Спирты	1		§47 , упр. 2-4	12.04	
57	Предельные одноосновные карбоновые кислоты	1		§48 , упр1-3	18.04	
Глава 11. Биологически важные органические соединения 4 часа						
58	Жиры	1		§49 , упр2-4	19.04	
59	Углеводы	1		§50 , упр2-5	26.04	
60	Белки. Энергетика и пища.	1		§51 , упр2-5	02.05	
61	Контрольная работа №4 «Общие сведения об органических соединениях»	1			03.05	
Раздел 5. Химия и жизнь						
Глава 12. Человек в мире веществ - 4 часа						
62	Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды	1		§52, упр.2	10.05	
63	Полимеры и жизнь.	1	Л/о 10. Ознакомление с образцами полимеров и изучение их свойств	§53, упр. 2-3	16.05	
64	Химия и здоровье человека	1		§54, сообщен	17.05	

				ия		
65	Минеральные удобрения.	1	<i>П. Р. №6 «Минеральные удобрения</i>	§55 , упр.1-4	23.05	
Глава 13. Производство неорганических веществ и их применение – 3 часа						
66	Химическая технология как наука.	1		§56	24.05	
67	Металлургия	1		§57	30.05	
68	Повторение пройденного материала	1			31.05	