

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Мичуринская средняя общеобразовательная школа»

Принято На заседании педагогического совета Протокол № 1 от «28» августа 2020 года	Утверждено Приказ директора школы № 190 От «28» августа 2020 года
--	---

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ХИМИЯ

---

Наименование учебного предмета/ курса

### ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

---

Уровень образования

**8-9 классы**  
**Базовый уровень**  
**2 года**

---

Срок реализации

---

Составлена на основе Программы Габриелян О.С, М., «Просвещение», 2016

Наименование программы, автор программы

Тоомпуу Е.С., учитель химии  
ФИО учителя, составившего рабочую программу

**п. Мичуринское 2020**

Аннотация к рабочей программе по химии 8-9 класс

Рабочая программа учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования составлена на основе:

- требований федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
- примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрено федеральным учебнометодическим объединением по общему образованию протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15, п.п. 2.2.);
- примерной программы основного общего образования по химии; требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов ФГОС;
- авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8 - 9 классов общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2018г.).

Цели реализации программы: достижение учащимися результатов изучения учебного предмета «Химия» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Задачами реализации программы учебного предмета 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 сохранения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

#### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Выпускник научится:

- понимать:
  - химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;
  - важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления,

моль, молярная масса, молярный объём, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии; формулировки основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции;

• называть:

— химические элементы;

— соединения изученных классов неорганических веществ;

— органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза;

• объяснять:

— физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;

— закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;

— сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;

• характеризовать:

— химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

— взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;

— химические свойства основных классов неорганических веществ (простых веществ — металлов и неметаллов, соединений — оксидов, кислот, оснований, амфотерных оксидов и гидроксидов, солей);

• определять:

— состав веществ по их формулам;

— валентность и степени окисления элементов в соединении;

— виды химической связи в соединениях;

— типы кристаллических решёток твёрдых веществ;

— принадлежность веществ к определённому классу соединений;

— типы химических реакций;

— возможность протекания реакций ионного обмена;

• составлять:

— схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы Д. И. Менделеева;

— формулы неорганических соединений изученных классов веществ;

— уравнения химических реакций, в том числе окислительно-восстановительных, с помощью метода электронного баланса;

• безопасно обращаться:

— с химической посудой и лабораторным оборудованием;

• проводить химический эксперимент:

— подтверждающий химический состав неорганических соединений;

— подтверждающий химические свойства изученных классов неорганических веществ;

— по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ

(кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);

— по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций;

• вычислять:

— массовую долю химического элемента по формуле соединения;

— массовую долю вещества в растворе;

— массу основного вещества по известной массовой доле примесей;

— объёмную долю компонента газовой смеси;

— количество вещества, объём или массу вещества по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

• использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

— для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;

— для объяснения отдельных фактов и природных явлений;

— для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

Выпускник получит возможность научиться:

• характеризовать основные методы познания химических объектов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

• различать химические объекты (в статике):

— химические элементы и простые вещества;

— металлы и неметаллы (и характеризовать относительность принадлежности таких объектов к той или иной группе);

— органические и неорганические соединения;

— гидроксиды (кислородсодержащие кислоты, основания, амфотерные гидроксиды);

— оксиды несолеобразующие и солеобразующие (кислотные, основные, амфотерные);

— валентность и степень окисления;

— систематические и тривиальные термины химической номенклатуры;

— знаковую систему в химии (знаки и формулы, индексы и коэффициенты, структурные и молекулярные формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций, полные и сокращённые ионные уравнения реакций, термохимические уравнения, обозначения степени окисления и заряда иона

в формуле химического соединения);

• различать химические объекты (в динамике):

— физические и химические стороны процессов растворения и диссоциации;

— окислительно-восстановительные реакции и реакции обмена;

— схемы и уравнения химических реакций;

• соотносить:

— экзотермические реакции и реакции горения;

— каталитические и ферментативные реакции;

— металл, основной оксид, основание, соль;

— неметалл, кислотный оксид, кислоту, соль;

— строение атома, вид химической связи, тип кристаллической решётки

и физические свойства вещества;

— нахождение элементов в природе и промышленные способы их получения;

— необходимость химического производства и требований к охране окружающей среды;

— необходимость применения современных веществ и материалов и требований к здоровьесбережению;

- выдвигать и экспериментально проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава, строения и принадлежности к определённому классу (группе) веществ;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав, а также продуктов соответствующих окислительно-восстановительных реакций;
- составлять уравнения реакций с участием типичных окислителей и восстановителей на основе электронного баланса;
- определять возможность протекания химических реакций на основе электрохимического ряда напряжений металлов, ряда электроотрицательности неметаллов, таблицы растворимости и учёта условий проведения реакций;
- проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям:
  - для вывода формулы соединения по массовым долям элементов;
  - для приготовления раствора с использованием кристаллогидратов;
  - для нахождения доли выхода продукта реакции по отношению к теоретически возможному;
  - с использованием правила Гей-Люссака об объёмных соотношениях газов;
  - с использованием понятий «кмоль», «ммоль», «число Авогадро»;
  - по термохимическим уравнениям реакции;
- проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности:
  - по установлению качественного и количественного состава соединения;
  - при выполнении исследовательского проекта;
  - в домашних условиях;
- использовать приобретённые ключевые компетенции для выполнения проектов и учебно-исследовательских работ по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- определять источники химической информации, представлять список информационных ресурсов, в том числе и на иностранном языке, готовить информационный продукт и презентовать его;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

### **Выпускник получит возможность научиться**

- характеризовать основные методы познания химических объектов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- различать химические объекты (в статике):
  - химические элементы и простые вещества;
  - металлы и неметаллы и характеризовать относительность принадлежности таких объектов к той или иной группе;
  - органические и неорганические соединения;
  - гидроксиды (кислородсодержащие кислоты, основания, амфотерные гидроксиды);
  - оксиды несолеобразующие и солеобразующие (кислотные, основные, амфотерные);
  - валентность и степень окисления;
  - систематические и тривиальные термины химической номенклатуры;
  - знаковую систему в химии (знаки и формулы, индексы и коэффициенты, структурные и молекулярные формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций, полные и сокращённые

ионные уравнения реакций, термохимические уравнения, обозначения степени окисления и заряда иона в формуле химического соединения);

- различать химические объекты (в динамике):
- физические и химические стороны процессов растворения и диссоциации;
- окислительно-восстановительные реакции и реакции обмена;
- схемы и уравнения химических реакций;
- соотносить:
- экзотермические реакции и реакции горения;
- каталитические и ферментативные реакции;
- металл, основной оксид, основание, соль;
- неметалл, кислотный оксид, кислота, соль;
- строение атома, вид химической связи, тип кристаллической решётки и физические свойства вещества;
- нахождение элементов в природе и промышленные способы их получения;
- необходимость химического производства и требований к охране окружающей среды;
- необходимость применения современных веществ и материалов и требований к здоровьесбережению;
- выдвигать и экспериментально проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава, строения и принадлежности к определённому классу (группе) веществ;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав, а также продуктов соответствующих окислительно-восстановительных реакций;
- составлять уравнения реакций с участием типичных окислителей и восстановителей на основе электронного баланса;
- определять возможность протекания химических реакций на основе электрохимического ряда напряжений металлов, ряда электроотрицательности неметаллов, таблицы растворимости и учёта условий проведения реакций;
- проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям:
  - для вывода формулы соединения по массовым долям элементов;
  - для приготовления раствора с использованием кристаллогидратов;
  - для нахождения доли выхода продукта реакции по отношению к теоретически возможному;
  - с использованием правила Гей-Люссака об объёмных соотношениях газов;
  - с использованием понятий «кмоль», «ммоль», «число Авогадро»;
  - по термохимическим уравнениям реакции;
- проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности:
- по установлению качественного и количественного состава соединения;
- при выполнении исследовательского проекта;
- в домашних условиях;
- использовать приобретённые ключевые компетенции для выполнения проектов и учебно-исследовательских работ по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- определять источники химической информации, представлять список информационных ресурсов, в том числе и на иностранном языке, готовить информационный продукт и презентовать его;

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры. Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся. В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов. В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории. Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе. В учебном плане на освоение учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования отводится 136 часов из расчета: 68 часов – 8 класс, 68 часов – 9 класс

Тема раздела	Количество часов	Виды деятельности обучающихся
<b>8 класс</b>		
Первоначальные химические понятия	7	<b>Формировать</b> понятие о химии. <b>Изучать</b> основные методы познания природы (наблюдения, описание, измерение, эксперимент, моделирование). <b>Использовать</b> основные методы познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности. <b>Использовать</b> универсальные способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: <b>формулировать</b> гипотезы, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов. <b>Формировать</b> практические навыки. <b>Формулировать</b> цель и правила работы; строго следовать инструкции; <b>фиксировать</b> наблюдения в процессе эксперимента, последовательно описывая все действия. <b>Изучать</b> правила по ТБ при работе в кабинете химии
Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	4	<b>Формулировать</b> сведения из истории возникновения химии. развития химии на Руси. <b>Изучать</b> химическую символику элементов – химические знаки. <b>Называть</b> химические элементы и определять их положение в Периодической системе. <b>Характеризовать</b> табличную форму представления классификации химических элементов, структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», группы и периоды периодической

		<p>системы. <b>Объяснять</b> строение электронных оболочек атомов элементов №1-20, сравнивать их строение.</p> <p><b>Характеризовать</b> физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп). <b>Объяснять</b> закономерности изменения свойств хим. элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, физический смысл порядкового номера элемента; заряд ядра.</p>
Строение веществ. Химическая связь	6	<p><b>Характеризовать</b> сущность и механизм образования химической связи. <b>Определять</b> тип химической связи в соединениях; <b>записывать</b> схемы образования молекул бинарных соединений элементов –металлов неметаллов (ионная, ковалентная полярная и неполярная связь).</p> <p><b>Составлять</b> электронные и структурные формулы веществ с данным видом связи. <b>Формировать</b> понятие об ионе, электроотрицательности (ЭО) химических элементов.</p> <p><b>Составлять</b> формулы соединений различными видами связи. <b>Определять</b> тип химической связи в соединениях.</p>
Кислород. Водород	4	<p><b>Объяснять</b> строение атомов неметаллов, физические свойства неметаллов - простых веществ. <b>Характеризовать</b> положение неметаллов в ПСХЭ, <b>объяснять</b> аллотропию неметаллов на примере модификаций кислорода.</p> <p><b>Характеризовать</b> количество вещества как важнейшую физическую и её единицы измерения; <b>находить</b> взаимосвязь физико-химических величин: массы, количества вещества и числа структурных частиц. <b>Производить</b> расчёты с использованием понятий «количество вещества», «масса», «постоянная Авогадро»; <b>определять</b> число структурных частиц по данному количеству вещества и наоборот.</p> <p><b>Производить</b> расчеты количества вещества, молярной массы, молярного объема газов, постоянной Авогадро</p>
Основные классы неорганических соединений	7	<p><b>Определять</b> как класс неорганических соединений, составлять химические формулы оксидов, кислот, оснований, солей, пользуясь таблицей растворимости; <b>давать</b> названия оксидам, кислотам, основаниям и солям по соответствующим формулам; <b>классифицировать</b> сложные вещества по их принадлежности к различным классам.</p>
Вода. Растворы	5	<p><b>Классифицировать</b> растворы. Пользуясь таблицей растворимости, <b>давать</b> классификацию веществ по их растворимости. <b>Характеризовать</b> процесс диссоциации, степень диссоциации, определения катионов и анионов.</p> <p><b>Понимать</b> механизм диссоциации веществ с разным типом связи. <b>Классифицировать</b> вещества по степени диссоциации, используя таблицу растворимости. <b>Понимать</b> механизм диссоциации веществ с разным типом связи.</p> <p><b>Формировать</b> представление о сильных и слабых электролитах. <b>Классифицировать</b> вещества по степени диссоциации, используя таблицу растворимости.</p>
Химические реакции	37	<p><b>Характеризовать</b> сущность физических и химических явлений. <b>Давать</b> определение химического уравнения;</p>



		<p><b>составлять</b> уравнения химических реакций, <b>расставлять</b> коэффициенты; <b>описывать</b> условия и признаки различных химических процессов; <b>объяснять</b> демонстрируемые процессы. <b>Определять</b> реакции разложения, соединения, замещения и обмена. <b>Понимать</b> различие между реакцией. <b>Давать</b> определение реакциям. <b>Объяснять</b> классификацию химических реакций по разным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, поглощению или выделению энергии. <b>Характеризовать</b> особенности реакции нейтрализации как частный случай реакций обмена. <b>Составлять</b> уравнения реакций обмена по предложенным схемам; <b>записывать</b> уравнения реакций химических свойств оксидов, кислот, оснований, солей в молекулярном и ионном виде. <b>Осуществлять</b> переходы в генетических рядах металлов и неметаллов с помощью уравнений реакций. <b>Устанавливать</b> причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями. <b>Совершенствовать</b> умения определения степени окисления атомов по химическим формулам; <b>составления</b> ОВР методом электронного баланса.</p> <p>Самостоятельно <b>проводить</b> исследования и <b>выполнять</b> химические опыты при экспериментальном решении задач; <b>подбирать</b> вещества и <b>проводить</b> химические реакции, необходимые для решения данной задачи, соблюдая правила работы в химическом кабинете; <b>анализировать</b> результаты опытов.</p>
--	--	--

Тема раздела	Количество часов	Виды деятельности обучающихся
<b>9 класс</b>		
Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	4	<b>Характеризовать</b> химические понятия: химический элемент, атом, относительные атомная и молекулярные массы, <b>уметь</b> составлять схемы строения атомов первых 20 элементов ПС, <b>характеризовать</b> химический элемент по положению в ПС. <b>Записывать</b> уравнения химических реакций амфотерных металлов и их соединений в молекулярной и ионной форме.
Химические реакции	2	<b>Характеризовать</b> скорость химической реакции, <b>определять</b> факторы, влияющие на скорость реакции.
Металлы и их соединения	16	<b>Находить</b> металлы в ПС элементов. <b>Объяснять</b> строение атомов металлов, их особенности, металлические свойства в связи со строением кристаллической решетки. <b>Характеризовать</b> общие химические свойства металлов. <b>Описывать</b> свойства и области применения сплавов. <b>Характеризовать</b> реакции восстановления металлов из их оксидов. <b>Характеризовать</b> свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов. <b>Характеризовать</b> свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов. <b>Описывать</b> алюминий по положению в ПС и составлять уравнения

		химических свойств. <b>Характеризовать</b> свойства оксида и гидроксида алюминия. <b>Описывать</b> железо по положению в ПС и составлять уравнения химических свойств. <b>Уметь</b> составлять генетические ряды $Fe^{2+}$ и $Fe^{3+}$ <b>Знать</b> правила ТБ. <b>Уметь</b> выполнять химический эксперимент; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; <b>использовать</b> приобретённые знания в практической деятельности для безопасного обращения с веществами.
Кислород. Водород.	5	<b>Знать</b> двойственное положение водорода в ПС, <b>характеризовать</b> : положение водорода и кислорода в ПС. <b>Уметь</b> объяснять физические и химические свойства водорода и кислорода; <b>составлять</b> уравнения реакций. <b>Уметь</b> записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. <b>Знать</b> правила ТБ. <b>Уметь</b> выполнять химический эксперимент; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; <b>использовать</b> приобретённые знания в практической деятельности для безопасного обращения с веществами.
Вода. Растворы	1	<b>Знать</b> значение воды в атмосфере и жизни человека, <b>характеризовать</b> круговорот воды в природе. <b>Записывать</b> уравнения химических реакций с участием воды.
Неметаллы IV – VII групп и их соединения	26	<b>Характеризовать</b> положение неметаллов в ПС и особенности строения атомов, сравнивать неметаллы с металлами. <b>Характеризовать</b> физические и химические свойства неметаллов; <b>составлять</b> уравнения химических реакций с точки зрения ОВР и реакций ионного обмена. <b>Знать</b> качественную реакцию на анионы неметаллов, <b>распознавать</b> хлориды, карбонаты, сульфаты, силикаты среди растворов солей. <b>Уметь</b> составлять уравнения химических реакций, <b>распознавать</b> опытным путём серную, соляную, азотную кислоты среди растворов. <b>Уметь</b> записывать типичные свойства кислот, специфические свойства концентрированной кислот. <b>Знать</b> правила ТБ. <b>Уметь</b> выполнять химический эксперимент; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; <b>использовать</b> приобретённые знания в практической деятельности для безопасного обращения с веществами.
Первоначальные сведения об органических веществах	14	<b>Уметь</b> объяснять многообразие органических соединений, <b>составлять</b> структурные формулы веществ и изомеров. <b>Записывать</b> структурные формулы органических веществ, их изомеров, гомологов. <b>Уметь</b> описывать состав вещества и изомеров их строение и химические свойства и применение. <b>Записывать</b> уравнения реакций. <b>Характеризовать</b> основные источники углеводов, безопасно пользоваться газом и нефтепродуктами. <b>Описывать</b> свойства и действие на организм метилового и этилового спирта. <b>Уметь</b> описывать состав вещества их строение и химические свойства и применение белков, жиров, углеводов.

Тематическое планирование 8 класс. Периодичность и формы текущего контроля:

№ п/ п	Наименование темы	Всего часов	Из них		
			Практические работы	Контроль ные работы	уроки
1.	Тема 1. Введение	6	№1, №2. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и наблюдение за горячей свечой.		4
2.	Тема 2. Атомы химических элементов	7		К.р. №1	6
3.	Тема 3. Простые вещества	5			5
4.	Тема 4. Соединения химических элементов	16	№3. Анализ почвы и воды. №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.	К.р. №2	13
5.	Тема 5. Изменения, происходящие с веществами.	12	№5. Признаки химических реакций.	К.р. №3	10
6.	Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	22	№6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. №7. Решение экспериментальных задач.	Итоговая К.р. №4	19
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>58</b>

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема	Всего часов	В том числе	
			практических работ	контрольных работ
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	6		1
2.	Тема 1. Металлы	15		1
3.	Тема 2. Свойства металлов и их соединений	3	3	
4.	Тема 3. Неметаллы	23		1
5.	Тема 4. Свойства неметаллов и их соединений	3	3	

<b>6.</b>	<b>Тема 5. Органические соединения</b>	10		1
<b>7.</b>	<b>Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы</b>	7		1
	Подведение итогов	1		
<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>6</b>	<b>5</b>