
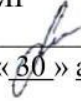



Рассмотрена  
на заседании ШМО  
Протокол №1  
от « 30 » августа 2018 г.  
Руководитель ШМО  
 Л.А. Парчайкина

Согласована  
Заместитель директора по  
НМР  
 Л.В. Львова  
от « 30 » августа 2018 г.

Утверждена  
Директор МБОУ Лицей №1  
 В.А. Потерев  
Приказ № 1  
« 30 » августа 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету  
**«Химия», 9 класс (ФКГОС)**  
(предмет, класс)

**Разработчик:**  
**Идигишева Нурслу Кубашевна,**  
**учитель химии**  
**МБОУ «Лицей №1»**  
**высшей квалификационной категории**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету химия для 9 класса разработана на основе и составлена на основе федерального компонента государственного стандарта (ФКГОС) от 05.03.2004 №1089; Примерной программы основного общего образования по химии, основной образовательной программы МБОУ Лицей №1; Примерной программы основного общего образования по химии, основной образовательной программы МБОУ Лицей №1; Программы: Химия 7 - 9 классы./ О.С. Габриелян, А.В. Купцова - М: Дрофа; 2015; учебника Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян.- М.: Дрофа, 2016.

### **Нормативные правовые документы, на основании которых разработана программа:**

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ; от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ)
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. №253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576; от 28.12.2015 г. № 1529; от 26.01.2016 г. №38)
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 1394 (ред. от 03.12.2015 г.) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2014 г. № 31206)
5. Приказ Минобрнауки России №1400 от 26.12.2013 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования»
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.03.2009 г. №70 (ред. от 19.12.2011г.) «Об утверждении Порядка проведения государственного выпускного экзамена» (Зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 07.04.2009 г. № 13691).
7. Приказ МО Оренбургской области от 13.08.2014 № 01-21/1063 (в редакции приказа министерства образования Оренбургской области от 06.08.2015 № 01-21/1742) Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных организаций Оренбургской области
8. Учебный план МБОУ Лицей №1;
9. Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
10. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального государственного образовательного стандарта.

### **Изучение химии направлено на достижение следующих учебных целей:**

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символики;
- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

#### **Задачи изучения химии.**

- Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
- Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
- Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.
- Программа включает в себя основы общей, неорганической и органической химии. Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся. Важно не только добиться усвоения учащимися основных понятий, но и обучить их на этом материале приемам умственной работы, что составляет важнейший компонент развивающего обучения.

#### **Изменения, внесенные в авторский вариант рабочей программы:**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение химии в 9 классах отводится 136 часов в год, из расчета 2 часа в неделю. Для реализации рабочей программы изучения учебного предмета «Химия» в 9 классах учебным планом МБОУ Лицей №1 отведено 102 часа в год, из расчета – 3 учебных часа в неделю (1 час за счёт школьного компонента).

В авторский вариант программы добавлены практические работы из перечня Примерной программы основного общего образования (профи уровень) по химии.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ХИМИЯ» 9 КЛАСС

В результате изучения химии 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;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**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 периодов и главных подгрупп;
- 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, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций;
- 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, растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и 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;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:
  - 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.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА «ХИМИЯ» 9 КЛАСС

### МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ.

#### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, *моделирование*. *Понятие о химическом анализе и синтезе*.

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.

Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрация.

Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах.

*Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.*

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.

Получение газообразных веществ.

#### *Демонстрации*

Образцы простых и сложных веществ.

Горение магния.

Растворение веществ в различных растворителях.

#### *Лабораторные опыты*

Знакомство с образцами простых и сложных веществ.

Разделение смесей.

Химические явления (прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела с кислотой).

#### *Практические занятия*

Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

Очистка загрязненной поваренной соли.

Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

### ВЕЩЕСТВО

Атомы и молекулы. Химический элемент. *Язык химии*. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава.

Относительные атомная и молекулярная массы. *Атомная единица массы*. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем.

Чистые вещества и смеси веществ. *Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды*.

Качественный и количественный состав вещества. Простые вещества (металлы и неметаллы).

Сложные вещества (органические и неорганические). Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления. Составление формул соединений по валентности (или степени окисления).

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая)*.

#### *Демонстрации*

Химические соединения количеством вещества в 1 моль.

Модель молярного объема газов.

Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей.

Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.

Возгонка йода.

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными

связями.

Образцы типичных металлов и неметаллов.

### **Расчетные задачи**

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

### **ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ**

Химическая реакция. Уравнение и схема химической реакции. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. *Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.*

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

### **Демонстрации**

Реакций, иллюстрирующих основные признаки характерных реакций

Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

### **Лабораторные опыты**

Взаимодействие оксида магния с кислотами.

Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.

Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.

### **Практические занятия**

Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений.

### **Расчетные задачи**

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определенную долю примесей.

### **ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ**

Водород, физические и химические свойства, получение и применение.

Кислород, физические и химические свойства, получение и применение.

Вода и ее свойства. Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе.

Галогены. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.

Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе. Оксид серы (VI).

Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

*Сернистая и сероводородная кислоты и их соли.*

Аммиак. Соли аммония. Азот, физические и химические свойства, получение и применение.

Круговорот азота. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода.

Угарный газ – свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и силикаты. Стекло.

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов.

Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения.

Алюминий. *Амфотерность оксида и гидроксида.*

Железо. Оксиды, *гидроксиды и соли железа (II и III).*

### **Демонстрации**

Взаимодействие натрия и кальция с водой.

Образцы неметаллов.

Аллотропия серы.

Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Распознавание соединений хлора.

Кристаллические решетки алмаза и графита.

Получение аммиака.

### ***Лабораторные опыты***

Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями).

Растворение железа и цинка в соляной кислоте.

Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами, сульфатами, нитратами, карбонатами, силикатами).

Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия.

Распознавание хлорид-, сульфат-, карбонат-анионов и катионов аммония, натрия, калия, кальция, бария.

### ***Практические занятия***

Получение, собирание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа).

Решение экспериментальных задач по химии теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».

Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».

## **ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ**

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

*Представления о полимерах на примере полиэтилена.*

### ***Демонстрации***

Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Модели молекул органических соединений.

Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.

Образцы изделий из полиэтилена.

Качественные реакции на этилен и белки.

### ***Практические занятия***

Изготовление моделей углеводородов.

## **ХИМИЯ И ЖИЗНЬ**

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

*Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.*

*Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).*

*Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).*

*Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.*

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. *Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

### ***Демонстрации***

Образцы лекарственных препаратов.

Образцы строительных и отделочных материалов.

Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами.

### ***Практические занятия***

Знакомство с образцами лекарственных препаратов.

Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.

### Учебно-тематический план в 9 класса

№ п/п	Название тем	Количество часов(всего)	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов»	12		1
2	Тема 1 Металлы	20 + 4	4	1
3	Тема 2. Неметаллы	38 + 3	3	1
4	Тема 3. Первоначальные представления об органических веществах.	10	1	1
5	Тема 4. Химия и жизнь	6	2	
6	Тема 5. Повторение основных вопросов курса 9-го класса	10		1
8	Итого	102	10	5

### График проведения практических работ в 8 класса

№ п\п	Тема урока	Дата
1	<b>Практическая работа № 1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.</b>	
2	<b>Практическая работа № 2. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.</b>	
3	<b>Практическая работа № 3. Очистка загрязненной поваренной соли.</b>	
4	<b>Практическая работа № 4 . Наблюдения за изменениями, происходящими с горячей свечой</b>	
5	Практическая работа № 5. Признаки протекания химических реакций.	
6	<b>Практическая работа № 6. Реакции ионного обмена.</b>	
7	Практическая работа № 7. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца	
8	Практическая работа № 8. Свойства кислот, оснований, солей	
9	<b>Практическая работа № 9. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».</b>	



### График проведения контроля знаний в 9 классе

№п\п	Тема урока	Дата
1.	Контрольная работа №1 по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов»	
2.	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	
3.	Контрольная работа №3 по теме: «Неметаллы»	
4	Контрольная работа №4 по теме «Первоначальные представления об органических веществах»	
5.	Итоговая контрольная работа №5 за курс основной школы	

### График проведения практических работ 9 класса

№ п\п	Тема урока	Дата
1	Практическая работа № 1. «Осуществление цепочки химических превращений металлов»	
2	Практическая работа №2. «Получение и свойства соединений металлов»	
3	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по химии теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».	
4	Практическая работа №4. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»	
5	Практическая работа №5. «Получение, соби́рание и распознавание газов».	
6	Практическая работа №6. Экспериментальные задачи по теме «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»	
7	Практическая работа №7. «Изготовление моделей углеводов»	
8	Практическая работа № 8. Знакомство с образцами лекарственных препаратов.	
9	Практическая работа № 9. Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.	

Календарно-тематическое планирование. 9 класс. 102 часа.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Химический эксперимент	Сроки проведения	
				план	факт
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов», 12 часов					
1	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе. Вводный инструктаж по ТБ	1			
2	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе	1			
3	Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД	1			
4	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1			
5	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1			
6	Группы и периоды периодической системы.	1			
7	Классификация химических реакций по различным основаниям	1			
8	Понятие о скорости химической реакции	1			
9	Катализаторы	1			
10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов»	1			
11	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов»	1			

12	Контрольная работа №1 «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов»	1			
Тема 1. Металлы , 24 час.					
13	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	1			
14	Физические свойства металлов	1			
15	Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза)	1	Л.О. 1 Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями).		
16	Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза)	1			
17	Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями.	1			
18	Ряд напряжений металлов.	1			
19	Понятие о металлургии. Способы получения металлов	1			
20	Понятие о коррозии металлов	1			
21	Щелочные металлы и их соединения.	1	Д. 1 Взаимодействие натрия и кальция с водой.		
22	Щелочные металлы и их соединения.	1	О.2 Распознавание катиона натрия, калия.		
23	Щелочноземельные металлы и их соединения.	1	О.3. Взаимодействие оксида магния с кислотами.		
24	Щелочноземельные металлы и их соединения.	1	О.4 Распознавание катиона кальция, бария.		
25	Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов». Инструктаж по ТБ	1	Практическая работа № 1		
26	Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства	1	О.5. Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия.		

27	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	1			
28	Соединения алюминия	1			
29	Железо. Строение атома, физические и химические свойства	1	Л.О. 6. Знакомство с образцами металлов, рудами железа.		
30	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II).	1			
31	Оксиды, гидроксиды и соли железа (III)	1			
32	Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов»	1	Практическая работа №2		
33	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач по химии теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств». Инструктаж по ТБ	1	Практическая работа №3		
34	Решение расчетных задач по теме «Металлы»	1			
35	Обобщение по теме «Металлы»	1			
36	Контрольная работа №2 по теме: «Металлы»	1			
Тема 2. Неметаллы , 41 час.					
37	Общая характеристика элементов – неметаллов	1	Д. 2 Образцы неметаллов.		
38	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	1	Л.О. 7. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами, сульфатами, нитратами, карбонатами, силикатами).		
39	Водород, физические и химические свойства	1			
40	Водород, получение и применение.	1			
41	Вода и ее свойства. Растворимость веществ в воде	1			

42	Круговорот воды в природе	1			
43	Галогены	1			
44	Соединения галогенов Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.	1	Д3. Получение хлороводорода и его растворение в воде.		
45	Получение галогенов, биологическое значение и применение галогенов и их соединений	1	Д.4 Распознавание соединений хлора. Л.О. 8. Распознавание хлорид анионов		
46	Кислород, физические и химические свойства, получение и применение	1			
47	Сера, физические и химические свойства, нахождение серы в природе.	1	Д 5 Аллотропия серы.		
48	Сероводородная кислота и её соли.	1			
49	Оксид серы (IV), сернистая кислота и её соли	1			
50	Оксид серы (VI), серная кислота и её соли.	1	Л.О. 9. Распознавание сульфат анионов		
51	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1			
52	Получение и применение серной кислоты	1			
53	Практическая работа №4 по теме: Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода». Инструктаж по ТБ	1	Практическая работа №4		
54	Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота	1			
55	Аммиак и его свойства	1	Д 6. Получение аммиака. Л.О.10 Распознавание катиона аммония		
56	Соли аммония	1			
57	Оксиды азота (II и IV)	1			

58	Азотная кислота и ее соли	1			
59	Применение азотной кислоты	1			
60	Окислительные свойства азотной кислоты.	1			
61	Получение азотной кислоты	1			
62	Фосфор и его свойства. Аллотропия	1			
63	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения	1			
64	Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода.	1	Д. 7 Кристаллические решетки алмаза и графита.		
65	Угарный газ – свойства и физиологическое действие на организм.	1			
66	Углекислый газ	1	Л.О. 11 Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.		
67	Угольная кислота и ее соли.	1	Л.О. 12 Распознавание карбонат анионов		
68	Круговорот углерода.	1			
69	Жесткость воды и способы ее устранения	1			
70	Практическая работа №5 «Получение, соби́рание и распознавание газов».	1	Практическая работа №5		
71	Кремний.	1			
72	Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и силикаты.	1			
73	Стекло. Силикатная промышленность	1			

74	Практическая работа №6 Экспериментальные задачи по теме «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»	1	Практическая работа №6		
75	Обобщение по теме «Неметаллы»	1			
76	Обобщение по теме «Неметаллы»	1			
77	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы	1			
Тема 3. Первоначальные представления об органических веществах. 10 час.					
78	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Теория строения органических веществ А.М.Бутлерова	1	Д.8 Модели молекул органических соединений.		
79	Углеводороды: метан, этан	1	Д. 9 Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.		
80	Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи. Ацетилен и его гомологи	1	Д.10 Качественные реакции на этилен		
81	Практическая работа №7 «Изготовление моделей углеводородов». Инструктаж по ТБ	1	Практическая работа №7 «Изготовление моделей углеводородов».		
82	Спирты (метанол, этанол, глицерин) как представители кислородсодержащих органических соединений	1			
83	Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений	1			
84	Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.	1	Д. 11 Качественные реакции белки.		
85	Представления о полимерах на примере полиэтилена.	1			
86	Обобщение и систематизация знаний по органической химии	1			

87	Контрольная работа № 4 по теме «Первоначальные представления об органических веществах»	1			
Тема 4. Химия и жизнь. 6 час.					
88	Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.	1			
89	Химия и пища. Калорийность белков, жиров и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота)	1			
90	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение	1	Д. 12 Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки.		
91	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	1			
92	Практическая работа № 8. Знакомство с образцами лекарственных препаратов. Инструктаж по ТБ	1	Практическая работа № 8		
93	Практическая работа № 9. Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены. Инструктаж по ТБ	1	Практическая работа № 9		
Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА. 9 час					
94	Периодический закон и периодическая система в свете теории строения атома. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах.	1			
95	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества	1			



96	Классификация химических реакций. Скорость химической реакции	1			
97	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций	1			
98	Окислительно-восстановительные реакции	1			
99	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация	1			
100	Характерные химические свойства неорганических веществ	1			
101	Итоговая контрольная работа №5 за курс основной школы	1			
102	Тренинг – тестирование по вариантам ГИА	1			

