

Западное окружное управление образования  
Департамента образования города Москвы  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Гимназия № 1567

Государственное бюджетное образовательное учреждение г.Москвы гимназия № 1567.

РАССМОТРЕНО На заседании кафедры Протокол № от «28» 08.14 г.	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УР Козлова М.Ю. «28» 08.14 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор школы А.Е. Козлов «28» 08.14 г.
---	--	---



**Рабочая программа по предмету:  
«Химия 9 »  
профильный уровень, 9 класс.**

Составитель:  
Никонов А.М., учитель химии  
ГБОУ гимназии № 1567  
Высшая квалификационная категория.

## Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе:

- *Федерального компонента образовательного стандарта основного общего образования по химии,*
- *Примерной программы основного общего образования по химии,*
- *Программы «Курс химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений» (авт. Н.Е. Кузнецова).*

### Цели курса:

**Усвоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии; химической символики;

**Овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений реакций;

**Развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

**Воспитание** отношения к химии, как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

**Применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни; предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Требования к результатам обучения направлены на реализацию деятельного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

### **В результате изучения курса химии ученик 9 класса должен знать/понимать**

– **химическую символику**: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

– **важнейшие химические понятия**: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация;

– **основные законы химии**: сохранения массы вещества, закон постоянства состава, периодический закон, закон Гесса;

### **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 больших и малых периодов и главных и побочных подгрупп, сущность реакций ионного обмена, зависимость скорости химической реакции от внешних факторов, суть равновесия химической реакции и его смещения, направления протекания химической реакции;

– **характеризовать**: химические элементы 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 соединений,

– **определять**: состав вещества по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элементов в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена до конца;

– **составлять**: химические формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов элементов периодической системы; уравнения химических реакций;

– **обращаться** химической посудой и лабораторным оборудованием;

– **распознавать опытным путем**: кислород, водород, растворы кислот и щелочей, углекислый газ, аммиак, анионы и катионы.

– **вычислять**: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количества вещества, объем и массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

– **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;

приготовление растворов заданной концентрации.

**Количество учебных часов – 154 часа**

Из них: контрольных работ – 8; практических работ – 6

**Учебно-методический комплект и дополнительная литература:**

1) Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н., Жегин А.Ю. Химия 9: Учебник – М.; Вентана-Граф, 2008

2) Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н. Задачник по химии, 9 класс – М., Вентана-Граф, 2010.

**Формы промежуточной и итоговой аттестации:** контрольные работы, тесты.

В рабочую программу произведено разделение учебного материала на:

- обязательный материал, включенный в требования к уровню подготовки выпускников основной школы;
- дополнительный материал, который изучается в зависимости от уровня подготовленности класса к освоению данного материала.

## Поурочное планирование по химии 9 класса биохимического профиля.

<b>Повторение курса химии за 8-ой класс (6 часов).</b>		
Урок № 1.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	тетрадь
Урок № 2.	Химическая связь (ковалентная, металлическая, ионная).	тетрадь
Урок № 3.	Окислительно-восстановительные реакции.	тетрадь
Урок № 4.	Основные классы неорганических соединений	тетрадь
Урок № 5.	Основные типы решения задач.	тетрадь
<b>Урок № 6.</b>	<b>Итоговый урок</b>	<b>Контр. раб. 1</b>
<b>Раздел I. Теоретические основы химии. (25 часов)</b>		
<b>Глава 1. Химические реакции и закономерности их протекания. (9 часов)</b>		
Урок № 1.	Энергетика химических реакций.	§ 1.
Урок № 2.	Энтальпия. Тепловой эффект химической реакции.	§ 1.
Урок № 3.	Возможность протекания химических реакций.	тетрадь
Урок № 4.	Скорость химической реакции. Закон действующих масс.	§ 2.
Урок № 5.	Зависимость скорости химических реакций от внешних условий.	§ 2.
Урок № 6.	Химическое равновесие. Катализ.	тетрадь
Урок № 7.	Смещение равновесия.	тетрадь
Урок № 8.	Решение задач.	тетрадь
<b>Урок № 9.</b>	<b>Итоговое занятие по главе 1.</b>	<b>Контр. раб. 2</b>
<b>Глава 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации. (16 часов)</b>		
Урок № 1.	Растворители. Растворы.	§ 3
Урок № 2.	Ионы. Структура растворов.	§ 4.
Урок № 3.	Кристаллогидраты.	§ 4 (дополн)
Урок № 4.	Механизм электролитической диссоциации.	§ 5.
Урок № 5.	Свойства ионов.	§ 6.
Урок № 6.	Сильные и слабые электролиты.	§ 7.
Урок № 7.	Составление уравнений и решение задач.	§ 5 – 7 (повтор)
Урок № 8.	Реакции электролитов в водных растворах	§ 8.
Урок № 9.	Составление уравнений.	§ 8.
Урок № 10.	Кислоты как электролиты.	§ 9.
Урок № 11.	Основания как электролиты.	§ 10.
Урок № 12.	Соли как электролиты.	§ 11.
Урок № 13.	Гидролиз солей.	§ 11.
Урок № 14.	Составление уравнений и решение задач.	Стр. 31.
Урок № 15.	Составление уравнений и решение задач.	Стр. 47 и 49.
<b>Урок № 16.</b>	<b>Итоговое занятие по главе 2.</b>	<b>Контр. раб. 3</b>
<b>Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения. (28 часов)</b>		
<b>Глава 3. Общая характеристика неметаллов. (3 часа)</b>		
Урок № 1.	Элементы-неметаллы в периодической системе и в природе.	§ 12
Урок № 2.	Простые вещества-неметаллы, их состав и строение.	§ 13.

Урок № 3.	Водородные и кислородные соединения неметаллов.	§ 14.
-----------	---	-------

<b>Глава 4. Подгруппа кислорода и ее типичные представители. (8 часов)</b>		
Урок № 1.	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода.	§ 15 + (доп.)
Урок № 2.	Кислород. Озон.	§ 16 + (доп.)
Урок № 3.	Сера как простое вещество. Аллотропия серы.	§ 17.
Урок № 4.	Сероводород. Сульфиды.	§ 18.
Урок № 5.	Кислородсодержащие соединения серы (IV).	§ 19.
Урок № 6.	Кислородсодержащие соединения серы (VI).	§ 20
Урок № 7.	Особые свойства концентрированной серной кислоты.	§ 20
<b>Урок № 8.</b>	<b>Итоговый урок по главе 4.</b>	<b>Контр. раб. 4</b>
<b>Глава 5. Подгруппа азота и ее типичные представители. (9 часов)</b>		
Урок № 1.	Общая характеристика подгруппы азота.	§ 21 + (доп.)
Урок № 2.	Азот как химический элемент и как простое вещество.	§ 22.
Урок № 3.	Аммиак. Соли аммония.	§ 23.
Урок № 4.	Оксиды азота.	§ 24.
Урок № 5.	Азотная кислота.	§ 25.
Урок № 6.	Соли азотной кислоты.	§ 25
Урок № 7.	Фосфор как химический элемент и как простое вещество.	§ 26.
Урок № 8.	Соединения фосфора. Фосфорная кислота.	§ 27.
<b>Урок № 9.</b>	<b>Итоговый урок по главе 5.</b>	<b>Контр. раб. 5</b>
<b>Глава 6. Подгруппа углерода. (8 часов)</b>		
Урок № 1.	Положение элементов подгруппы углерода в П.С.	§ 28.
Урок № 2.	Аллотропные модификации углерода.	§ 29.
Урок № 3.	Адсорбция. Химические свойства углерода.	§ 30.
Урок № 4.	Оксиды углерода.	§ 31.
Урок № 5.	Угольная кислота и ее соли.	§ 32.
Урок № 6.	Распознавание карбонатов.	§ 33.
Урок № 7.	Кремний и его свойства. Соединения кремния.	§ 34.
<b>Урок № 8.</b>	<b>Итоговый урок по главе 6.</b>	<b>Контр. раб. 6</b>
<b>Раздел III. Металлы. (28 часов)</b>		
<b>Глава 8. Общие свойства металлов. (6 часов)</b>		
Урок № 1.	Общая характеристика металлов. Положение металлов в П.С. Металлическая связь. Физические свойства.	§ 47.
Урок № 2.	Химическая активность металлов.	§ 48.
Урок № 3.	Гальванический элемент. Превращение химической энергии в электрическую энергию.	§ 48.
Урок № 4.	Электрохимический ряд напряжения металлов.	§ 48.
Урок № 5.	Химическое действие электрического тока.	§ 48.
Урок № 6.	Итоговый урок по главе 8.	§§ 47 – 48.
<b>Глава 9. Металлы главных подгрупп. (11 часов)</b>		
Урок № 1.	Общая характеристика элементов 3-ей группы	§ 53.
Урок № 2.	Алюминий.	§ 53.
Урок № 3.	Соединения алюминия.	§ 53.
Урок № 4.	Упражнения по составлению уравнений и решение задач.	§ 53.
Урок № 5.	Общая характеристика элементов 2-ой группы.	§ 51.
Урок № 6.	Кальций. Соединения кальция.	§ 52.
Урок № 7.	Жесткость воды.	§ 52.
Урок № 8.	Упражнения по составлению уравнений и решения задач.	§ 52.
Урок № 9.	Общая характеристика элементов 1-ой группы.	§ 50.
Урок № 10.	Применение соединений щелочных металлов.	§ 50.
<b>Урок № 11.</b>	<b>Металлы.</b>	<b>Контр. раб. 7</b>
<b>Глава 10. Элементы побочных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. (11 часов)</b>		
Урок № 1.	Общая характеристика d-элементов.	тетрадь

Урок № 2.	Степени окисления d-элементов.	тетрадь
Урок № 3.	Комплексные соединения.	тетрадь
Урок № 4.	Железо.	§ 54.
Урок № 5.	Сплавы железа.	§ 49.
Урок № 6.	Коррозия металлов.	§ 49.
Урок № 7.	Защита от коррозии.	§ 49.
Урок № 8.	Хром. Соединения хрома.	тетрадь
Урок № 9.	Упражнения по составлению реакций с участием хрома и его соединений.	тетрадь
Урок № 10.	Упражнения по составлению реакций с участием хрома, железа и их соединений.	тетрадь
<b>Урок № 11.</b>	<b><i>d-элементы</i></b>	<b><i>Контр. раб 8</i></b>
<b>Раздел IV. Химия и жизнь. (12 часов)</b>		
<b>Глава 11. Металлургия. (6 часов)</b>		
Урок № 1.	Общие принципы получения металлов.	схема произв.
Урок № 2.	Производство чугуна.	отчет
Урок № 3.	Производство чугуна.	отчет
Урок № 4.	Производство стали.	отчет
Урок № 5.	Производство стали.	отчет
Урок № 6.	Получение алюминия.	отчет
<b>Урок № 7.</b>	<b><i>Металлургическая промышленность. Черная и цветная металлургия.</i></b>	<b><i>Итоговый урок</i></b>
<b>Глава 12. Неорганическая химия и защита окружающей среды (6 часов).</b>		
Урок № 1.	Проблемы защиты окружающей среды.	
Урок № 2.	Получение аммиака.	отчет
Урок № 3.	Производство азотной кислоты.	отчет
Урок № 4.	Производство серной кислоты.	отчет
Урок № 5.	Минеральные удобрения.	отчет
<b>Урок № 6.</b>	<b><i>Химия и научно-технический прогресс.</i></b>	<b><i>Итоговый урок</i></b>
<b>Повторение курса химии 8-9 класса.</b>		
<b>Подготовка к экзамену по химии (20 часов).</b>		
Урок № 1.	Моль. Молярная масса. Молярный объем.	§§ 15,16,26 (8)
Урок № 2.	Расчеты по химическому уравнению	алгоритм
Урок № 3.	Генет. взаимосвязь между ОКНС.	§§ 30-38 (8)
Урок № 4.	Периодический закон и периодическая система.	§ 39,40 (8)
Урок № 5.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	§ 41,42,43 (8)
Урок № 6.	Положение элементов в периодической системе и структура их простых веществ.	§ 41,42,43 (8)
Урок № 7.	Химическая связь. Строение вещества.	§§ 44-47 (8)
Урок № 8.	Теория электролитической диссоциации.	§§ 5-11 (9)
Урок № 9.	Окислительно-восстановительные реакции.	§ 50,51 (8)
Урок № 10.	Окислительно-восстановительные реакции.	§ 52 (8)
Урок № 11.	Общие закономерности химических реакций.	§ 1-2 (9)
Урок № 12.	Объемные отношения газов при химических реакциях.	алгоритм
Урок № 13.	Расчет теплового эффекта реакции по энергиям химических связей реагентов и продуктов реакции.	алгоритм
Урок № 14.	Галогены.	§§ 55.56 (8)
Урок № 15.	Подгруппа кислорода.	§§ 15-20 (9)
Урок № 16.	Подгруппа азота.	§§ 21-27 (9)
Урок № 17.	Подгруппа углерода.	§§ 28-34 (9)
Урок № 18.	Упражнения на тему «Металлы. Свойства металлов».	задачи
Урок № 19.	Металлы- d-элементы.	задачи
Урок № 20.	Металлургич. пр-ность. Черная и цветная металлургия.	§ 60,61 (9)



**Поурочное планирование практикума по химии  
9 класса биохимического профиля.  
( 1 час в неделю).**

Урок № 1.	Электронное строение атомов.	<i>Семинар</i>
Урок № 2.	Химическая реакция и ее сущность.	<i>Семинар</i>
<b>Раздел I. Теоретические основы химии.</b>		
<b>Глава 1. Химические реакции и закономерности их протекания.</b>		
Урок № 1.	Тепловой эффект реакции.	Решение задач
Урок № 2.	Скорость химической реакции.	Решение задач
Урок № 3.	Химическое равновесие.	Решение задач
<b>Глава 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации.</b>		
Урок № 1.	Получение кристаллогидрата из безводной соли.	<b>Практ. раб. 1</b>
Урок № 2.	Степень электролитической диссоциации.	Решение задач
Урок № 3.	Свойства амфотерных оксидов и гидроксидов.	<b>Практ. раб. 2</b>
Урок № 4.	Расчеты по химическому уравнению	Решение задач
Урок № 5.	Гидролиз солей.	Решение задач
<b>Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения.</b>		
<b>Глава 3. Общая характеристика неметаллов.</b>		
Урок № 1.	Элементы-неметаллы в П. С.	<i>Семинар</i>
<b>Глава 4. Подгруппа кислорода и ее типичные представители.</b>		
Урок № 1.	Сера. Свойства серы. Сероводород. Сульфиды.	Решение задач
Урок № 2.	Оксиды серы. Сульфиты.	Решение задач
Урок № 3.	Серная кислота. Сульфаты.	Решение задач
<b>Глава 5. Подгруппа азота и ее типичные представители.</b>		
Урок № 1.	Азот. Аммиак. Свойства.	Решение задач
Урок № 2.	Получение аммиака и опыты с ним.	<b>Практ. раб. 3</b>
Урок № 3.	Азотная кислота. Нитраты.	Решение задач
<b>Глава 6. Подгруппа углерода.</b>		
Урок № 1.	Углерод и его соединения. Сравнение свойств с кремнием.	Решение задач
Урок № 2.	Получение углекислого газа и опыты с ним.	<b>Практ. раб.4</b>
<b>Раздел III. Металлы.</b>		
<b>Глава 8. Общие свойства металлов.</b>		
Урок № 1.	Свойства металлов.	Решение задач
Урок № 2.	Коррозия металлов.	Решение задач
<b>Глава 9. Металлы главных подгрупп.</b>		
Урок № 1.	Металлы I «А» группы.	Решение задач
Урок № 2.	Металлы II «А» группы	Решение задач
Урок № 3.	Металлы III «А» группы	Решение задач