

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
школа-интернат Курортного района Санкт-Петербурга «Олимпийский резерв»

---

197706, Санкт-Петербург, Сестрорецк, Приморское шоссе, дом 356, тел. (812) 437-34-60, 437-34-22, 437-25-35

Согласовано:

На заседании педагогического совета

№1 от 30.08 2017 года

УТВЕРЖДАЮ:

Приказ № 245 от 30.08 2017 г

Директор школы:

В.И. Умеренков



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ХИМИИ  
для учащихся 9 класса

Составитель:  
учитель Котова Т.В.

Срок реализации: 1 год (2017/2018 учебный год)

Санкт - Петербург

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по химии для 9а, 9б класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии авторской программы курса химии для учащихся 9 класса общеобразовательных школ автор – Н.Н.Гара,2010.

**Цель данного курса:**Продолжить формирование основ химического знания - важнейших фактов, понятий, химических законов, и теорий, языка науки; обобщений мировоззренческого характера. Формирование коммуникативной, информационной, интеллектуальной, учебно-организационной компетенций.

### **Задачи данного курса:**

- 1.Расширить сведения учащихся о свойствах химических элементах металлов, неметаллов.
- 2.Дать обзор классификации и свойств органических веществ.
- 3.Сформировать умение составлять характеристику отдельному элементу , подгруппе элементов с использованием информации ПСХЭ
4. Развивать познавательные интересы, способности приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями
- 5.Воспитывать отношение к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.

Общее количество часов -68, лабораторные работы -5 , контрольные уроки -4часа

Содержание программы направлено на освоение учащимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует основной образовательной программе основного общего образования. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

### **Особенности класса, в котором будет реализован данный учебный курс:**

- 1) Количественный состав класса – 15-20человек;
- 2) Ученики – второй год обучения в школе-интернате;
- 3) Ученики специализируются в разных спортивных дисциплинах, поэтому в процессе учебы реализуются индивидуальные учебные планы, составляется индивидуальное расписание;
- 4) Формы получения – очная, элементы дистанционного обучения;
- 5) Учащиеся адаптированы к условиям школы-интерната

### **Характерные для учебного курса формы организации деятельности учащихся:**

-групповая; фронтальная, индивидуальная;

- самостоятельная, совместная деятельность;

- экскурсия, виртуальные лабораторные работы;

Специфические для учебного курса формы контроля освоения учащимися содержания (текущего, промежуточного, итогового):

Текущий контроль: тематические срезы, тест, устный опрос.

Промежуточный контроль: проверочная работа, тест, самостоятельная работа.

Итоговый контроль: контрольная работа

## Требования к уровню подготовки обучающихся

<b>Учащиеся должны характеризовать:</b>	1 2 3 4 5 6 7 8	Свойства неорганических и органических веществ. Факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции. Условия смещения химического равновесия. Аллотропные видоизменения химических элементов. Связь между составом, строением, свойствами веществ и их применением. Строение и общие свойства металлов. Свойства и области применения металлических сплавов, силикатных материалов. Свойства и физиологическое действие на организм оксидов углерода, аммиака, хлора, озона, этилового спирта.
<b>Учащиеся должны называть:</b>	9	Важнейшие химические понятия: ион, химическая связь, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление
<b>Объяснять:</b>	10  11	Физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в ПСХЭ.  Сущность реакций ионного обмена
<b>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:</b>	12  13  14	Безопасного обращения с веществами и материалами  Экологически грамотного поведения в окружающей среде  Критической оценки информации о веществах, используемых в быту

**Учебно – тематический план  
(структура курса)**

<b>№</b>	<b>Название раздела (модуля)</b>	<b>№ урока</b>	<b>Тема урока (блока)</b>	<b>Лабораторные, практические работы</b>
1	Повторение основных вопросов 8-го класса	1	Периодический закон и периодическая система в свете учения о строении атома.	
		2	Химическая связь	
		3	Химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.	
2	Электролитическая диссоциация	1	Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью.	
		2	Реакции ионного обмена	
		3	Окислительно-восстановительные реакции	
		4	Химические свойства оснований, кислот, солей в свете представлений об электролитической диссоциации и об окислительно-восстановительных процессах.	
		5	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»
		6	Обобщение и систематизация знаний по теме «ГЭД»	Контрольная работа по теме «Электролитическая диссоциация»
3	Кислород и сера	1	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода	
		2	Соединения серы	

		3	Серная кислота и её соли	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»
		4	Тепловой эффект химической реакции. Скорость химических реакций.	
		5	Химическое равновесие. Условия его смещения.	
4	Азот и фосфор	1	Общая характеристика элементов главной подгруппы 5 группы	
		2	Аммиак. Соли аммония	
		3	Азотная кислота.	
		4	Фосфор и его соединения.	
		5	Обобщение по теме «Азот.Фосфор»	Практическая работа «Получение аммиака и изучение его свойств»
5	Углерод.Кремний	1	Сравнительная характеристика углерода, кремния и их соединений	
		2	Угольная и кремниевая кислота. Карбонаты. Силикаты.	Практическая работа «Получение оксида углерода(4) и изучение его свойств.Распознавание карбонатов»
		3	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент	
		4	Обобщение по теме «Неметаллы»	Контрольная работа по теме «Неметаллы»
6	Общие свойства металлов	1	Общая характеристика металлов. Химические свойства	
		2	Характеристика металлов 1-3 групп главной подгруппы . Соединения металлов главных подгрупп 1-3	

			групп – оксиды. Гидроксиды. Соли.	
		3	Железо и его соединения	
		4	Решение задач	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»
		5	Основные способы получения металлов	
		6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	Контрольная работа по теме «Металлы»
7	Органические соединения	1	Многообразие органических веществ. Углеводороды	
		2	Кислородсодержащие органические вещества	
		3	Биологические полимеры	
		4	Обобщение по теме «Органические вещества»	Контрольная работа по теме «Органические соединения»

Лабораторные опыты	Практические работы
Реакции обмена между растворами электролитов	Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»
Распознавание сульфид-,сульфит-, сульфат-ионов в растворе	Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»
Взаимодействие солей аммония со щелочами.Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями	Получение аммиака и изучение его свойств.
Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов.Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы	Получение оксида углерода и изучение его свойств.распознавание карбонатов
Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.	Решение экспериментальных задач по теме «элементы 1А-3А-групп периодической таблицы химических элементов» Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»

## Календарно-тематическое планирование

**Предмет:** химия

**Классы:** \_\_\_\_\_ 9 класс \_\_\_\_\_

**Учитель:** Котова Татьяна Венадьевна

**Кол-во часов за год:**

**Всего** \_\_\_\_\_ 68 \_\_\_\_\_

**В неделю** \_\_\_\_\_ 2 часа \_\_\_\_\_

**Плановых контрольных работ:** \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_

**Планирование составлено на основе** Программы общеобразовательных учреждений

**Учебник** \_Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений/Рудзитис Г.Е. -М.: Просвещение, 2011.

## Календарно - тематический план

№	Тема урока	Тип урока	Характеристики деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Виды контроля	Планируемые результаты усвоения	Домашнее задание. Использование ИКТ.	Дата 9а	Дата 9б
---	------------	-----------	--	---------------	---------------------------------	--------------------------------------	---------	---------

### 1. Повторение основных вопросов 8 класса - 6 часов

1/1	Периодический закон и периодическая система в свете учения о строении атома	Урок обобщения и систематизации знаний: периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая таблица. характеристика элемента по его положению в ПСХЭ.	Индив. и фронтальная работа	Опорный конспект Фронтальный опрос	Знать базовые понятия	Рабочая тетрадь стр. 3,4 №1,2,3		
1/2	Химическая связь	Урок обобщения и систематизации знаний: Основные типы ХС: ковалентная, ионная. Механизм образования ковалентной связи.	Индив. и фронтальная работа	Опорный конспект	Знать базовые понятия	Презентация «Виды химической связи» Рабочая тетрадь стр. 4 №4,5		
1/3	Химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.	Урок обобщения и систематизации знаний: Классификация. Номенклатура. Химические свойства. Получение.	Индив. и фронтальная работа	Диагностическая работа	Знать базовые понятия	Рабочая тетрадь стр. 5 №7,8,9		

### 2. Электролитическая диссоциация - 12 часов

2/1	Электролитическая диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью.	Урок изучения нового материала: электролиты, неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Слабые, сильные электролиты.	Индив. и фронтальная работа	Опорный конспект	Уметь составлять рассказ по опорному конспекту.	Презентация «Электролитическая диссоциация» Рабочая тетрадь стр. 8		
2/2	Реакции ионного обмена	Урок изучения нового материала: реакции ионного обмена между растворами электролитов.	Работа в парах	Тест	Уметь составлять реакции ионного обмена	Рабочая тетрадь стр. 12 №26		
2/3	Окислительно-восстановительные реакции	Урок изучения нового материала: окислительно-восстановительные реакции,	Работа в парах	Опорный конспект Фронтальный	Уметь составлять рассказ по опорному	Рабочая тетрадь стр. 13 №30,31,33		

		окислитель, восстановитель.		опрос	конспекту.			
2/4	Химические свойства оснований, кислот, солей в свете представлений об электролитической диссоциации и об окислительно-восстановительных процессах	Урок обобщения и систематизации знаний: электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Химические свойства в свете ЭД, окислительно-восстановительного процесса.	Индивидуальная и фронтальная работа	Опорный конспект	Знать типичные свойства основных классов неорганических соединений			
2/5	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	Урок-практическая работа	Индивидуальная и фронтальная работа	Практическая работа. Проверка тетрадей	Сформировать навыки экспериментальной работы	Диск «Виртуальные практические работы 9класс»		
2/6	Обобщение и систематизация знаний по теме «ТЭД»	Урок контроля знаний	Работа по вариантам	Контрольная работа	Проверить свои знания по теме «Электролитическая диссоциация»			

### 3. Кислород и сера – 10 часов

3/1	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода	Урок изучения нового материала: положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия кислорода-озон, аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение.	Индивидуальная и фронтальная работа	Опорный конспект	Уметь составлять характеристику элементам одной подгруппы			
3/2	Соединения серы	Урок изучения нового материала: оксиды серы, сероводородная и сернистая кислота, их соли	Работа в парах	Опорный конспект Устный опрос	Уметь составлять рассказ по опорному конспекту	Презентация «Сера. Свойства простого вещества и соединений»		
3/3	Серная кислота и её соли	Урок изучения нового материала: физические, химические, свойства серной кислоты. Окислительные	Работа в группах	Опорный конспект	Уметь составлять рассказ по опорному	Презентация «Серная кислота. Свойства.		

		свойства концентрированной серной кислоты.			конспекту	Применение»		
3/4	Скорость химических реакций.	Урок изучения нового материала: понятие о скорости химических реакций. Катализ	Работа в парах	Проверочная работа	Уметь делать расчеты	Рабочая тетрадь стр.20,21 №51,52,53,54		
3/5	Химическое равновесие. Условия его смещения.	Урок изучения нового материала: обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье	Индивидуальная, фронтальная работа	Опорный конспект. Устный опрос Проверка тетрадей	Знать факторы, которые влияют на химическое равновесие	Рабочая тетрадь Стр.21,22 №55,56		

#### 4. Азот и фосфор – 10 часов

4/1	Общая характеристика элементов главной подгруппы 5 группы.	Урок изучения нового материала: Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение.	Индивидуальная, фронтальная работа	Опорный конспект	Уметь составлять характеристику элементам одной подгруппы, прогнозировать свойства простых веществ	Диск 1С Образовательная коллекция 8-9		
4/2	Аммиак	Урок изучения нового материала: Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония	Индивидуальная, фронтальная работа	Опорный конспект Устный опрос	Уметь составлять конспект по тексту учебника	Диск 1С Образовательная коллекция 8-9		
4/3	Азотная кислота	Урок изучения нового материала: оксиды азота(2,4). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.	Работа в парах	Проверочная работа	Совершенствовать навыки составления уравнений реакций; записывать их в ионной и форме ОВР.	Учебный фильм «Азотная кислота».		
4/4	Фосфор и его соединения	Урок изучения нового материала: Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(5). ортофосфорная кислота и ее соли.	Индивидуальная, фронтальная работа	Опорный конспект Фронтальный опрос	Участвовать в дискуссии «Фосфор – добро или зло?»	Презентация «Фосфор и его соединения»		
4/5	Обобщение по теме	Урок обобщения и систематизации знаний	Индивидуальная, фронтальная	Конспект практической	Сформировать навыки	Диск «Виртуальные		

	«Азот.Фосфор»		работа	работы «Получение аммиака и изучение его свойств» Проверка тетрадей	экспериментальной работы	практические работы 9класс»		
--	---------------	--	--------	---	--------------------------	-----------------------------	--	--

### 5.Углерод.Кремний -8часов

5/1	Сравнительная характеристика углерода, кремния и их соединений.	Урок изучения нового материала:положение углеродаи кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода.	Индивидуальная ,фронтальная работа	Опорный конспект	Уметь сравнивать свойства элементов одной подгруппы ;свойства простых веществ и соединений	Рабочая тетрадь.стр35-36 №87,88,89,90,91,92. 93.94		
5/2	Угольная и кремниевая кислота. Карбонаты.Силикаты	Практическая работа «Получение оксида углерода(4) и изучение его свойств.Распознавание карбонатов»	Индивидуальная ,фронтальная работа	Опорный конспект Фронтальный опрос	Уметь решать цепочки превращений	Рабочая тетрадь, стр.39 №103		
5/3	Кремний и его соединения.	Урок изучения нового материала:кремний,оксид кремния.	Работа в парах	Проверочная работа	Уметь составлять рассказ по опорному конспекту	Рабочая тетрадь стр.42 №109,110,111,112,113,115		
5/4	Контрольная работа по теме «Неметаллы»	Урок контроля знаний	Индивидуальная работа по карточкам	Контрольная работа	Проверить свои знания по темам 3-5			

### 6. Общие свойства металлов-12часов

6/1	Общая характеристика металлов. Химические свойства	Урок изучения нового материала:положение металлов в ПСХЭ.Металлическая связь.Физические и химические свойства металлов.Ряд напряжений металлов.	Индивидуальная ,фронтальная работа	Опорный конспект Фронтальный опрос	Уметь составлять опорный конспект по тексту учебника	Презентация «Общие свойства металлов» Рабочая тетрадь стр.47 №119,120,121,122,123,125		
6/2	Характеристика металлов 1-3 групп главной подгруппы.	Урок изучения нового материала:положение щелочных, щелочноземельных	Работа в парах	Опорный конспект Проверка	Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих	Рабочая тетрадь стр.50 №127,128,129		

		металлов в ПСХЭ и строение их атомов.Нахождение в природе.Физические и химические свойства.		тетрадей	свойства металлов главных подгрупп			
6/3	Соединения металлов главных подгрупп 1-3 групп – оксиды. Гидроксиды. Соли.	Урок изучения нового материала:Получение, применение соединений металлов 1-3 группАмфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Индивидуальная ,фронтальная работа	Тест Опорный конспект	Уметь объяснять свойства соединений металлов в связи с их валентностью			
6/4	Железо и его соединения	Урок изучения нового материала:положения железа в ПСХЭ, строение его атома.Нахождение в природе.Физические и химические свойства железа.Оксиды, гидроксиды и соли железа(2),(3)	Работа в парах	Опорный конспект	Уметь объяснять свойства соединений железа в связи с его валентностью			
6/5	Решение задач	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	Индивидуальная ,фронтальная работа	Практическая работа	Уметь решать расчетные задачи	Диск «Виртуальные практические работы 9класс»		
6/6	Основные способы получения металлов	Урок изучения нового материала: понятие о металлургии.Способы получения металлов.Споавы.Проблемы безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды.	Индивидуальная ,фронтальная работа	Опорный конспект	Уметь составлять уравнения электролиза			
6/7	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа	Урок контроля знаний	Работа по карточкам	Контрольная работа	Проверить свои знания по теме №6			

### 7. Органические соединения – 8часов

7/1	Многообразие органических веществ.	Урок изучения нового материала.первоначальные сведения о строении	Индивидуальная ,фронтальная работа	Опорный конспект	Знать базовые понятия	Рабочая тетрадь стр.65 №156,157,158		
-----	------------------------------------	---	------------------------------------	------------------	-----------------------	-------------------------------------	--	--

	Углеводороды	органических веществ.Основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова.предельные углеводороды.Физические, химические свойства на примере метана, этана.Непредельные углеводороды.Этилен.Природные источники углеводов.						
7/2	Кислородсодержащие органические вещества	Урок изучения нового материала:одноатомные спирты.Метанол, этанол.физические, химические свойства.Многоатомные спирты. Карбоновые кислоты.Свойства на примере муравьиной, уксусной кислоты.Жиры.Роль жиров.	Индивидуальная ,фронтальная работа	Тест Опорный конспект	Знать базовые понятия	Рабочая тетрадь стр.70 72 №173,174,175,177,178,179,180		
7/3	Биологические полимеры	Урок изучения нового материала	Работа в парах	Опорный конспект Проверка тетрадей	Знать базовые понятия	Рабочая тетрадь стр.73, 74		
7/4	Обобщение по теме «Органические вещества»	Урок обобщения и систематизации знаний	Индивидуальная работа по карточкам	Контрольная работа по теме «Органические вещества»	Проверить свои знания по темам 9 класса			

### Содержание программы

#### 1.Повторение основных вопросов 8класса - 6часов

Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.

Основные виды химической связи:ковалентная неполярная, полярная, ионная.Механизм образования химической связи.

Основные классы неорганических соединений.Номенклатура, химические свойства.Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Учащиеся должны знать	1.Периодический закон Д,И.Менделеева 2.Состав атома 3.Физический смысл номера группы, номера периода 4.Виды химической связи 5.Классификацию неорганических соединений 6.Номенклатуру неорганических соединений 7.Химические свойства кислот,оснований,солей,оксидов
Учащиеся должны уметь	1.Составлять характеристику элементу по его положению в Периодической системе

	2.Объяснять характер изменения свойств в периоде , подгруппе элементов 3.Объяснять механизм образования ковалентной химической связи 4.Составлять уравнения реакций, иллюстрирующих свойства кислот, оснований, солей, оксидов.
--	---

## 2.Электролитическая диссоциация - 12 часов

Электролиты и неэлектролиты.Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.Ионы.Катионы и анионы.Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей.Слабые, сильные электролиты.Степень диссоциации.Реакции ионного обмена.Окислительно-восстановительные реакции.Окислитель, восстановитель.

Учащиеся должны знать	1.Основные положения ТЭД 2. Понятия кислот, щелочей,солей с точки зрения ТЭД 3. Условия осуществления реакций ионного обмена
Учащиеся должны уметь	1.Объяснять механизм электролитической диссоциации веществ с ионной, ковалентной полярной связью 2.Составлять уравнения диссоциации кислот, щелочей, солей 3.Составлять уравнения реакций ионного обмена 4.Объяснять свойства кислот, оснований, солей с точки зрения ТЭД 5.Составлять окислительно-восстановительные реакции 6.Ставить коэффициенты с помощью электронного баланса

## 3.Кислород и сера – 10 часов

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов.Аллотропия кислорода и серы.Сера.Физические и химические свойства.Нахождение в природе.Применение серы.Оксид серы(4).Сероводородная и сернистая кислоты и их соли.Оксид серы(6).Серная кислота и ее соли.Окислительные свойства серной кислоты.Понятие о скорости химической реакции.Химическое равновесие.Условия смещения равновесия.Принцип Ле-Шателье

Учащиеся должны знать	1. Физические , химические свойства кислорода и серы 2.Свойства и применение соединений серы, воздействие на организм человека 3.Условия смещения химического равновесия
Учащиеся должны уметь	1.Составлять характеристику элементу по его положению в ПСХЭ 2.Объяснять явление аллотропии 3.Объяснять технику безопасности при работе с соединениями серы 4.Объяснять принцип Ле-Шателье. 5.Делать расчеты по уравнениям реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке

## 4. Азот и фосфор – 10 часов

Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов.Азот,физические и химические свойства, получение и применение.Круговорот азота в природе.Аммиак.Физические и химические свойства аммиака, получение , применение.Соли аммония.Оксиды азота (2) и (4).Азотная кислота и ее соли.Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор.Аллотропия фосфора.Физические и химические свойства фосфора.Оксид фосфора (5).Ортофосфорная кислота и ее соли.

Учащиеся должны знать	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Физические, химические свойства азота, фосфора</li> <li>2. Физические, химические свойства.получение,применение аммиака</li> <li>3.Правила техники безопасности при работе с аммиаком, фосфором и их соединениях</li> <li>4.Особые свойства азотной кислоты</li> </ol>
Учащиеся должны уметь	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Сравнивать свойства элементов одной подгруппы , физические, химические свойства их соединений</li> <li>2.Составлять характеристику простому веществу используя текст учебника</li> <li>3.Объяснять применение веществ в связи с их свойствами</li> <li>4.Решать расчетные задачи по определению массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного</li> <li>5.Принимать участие в дискуссии, отстаивать свое мнение.</li> </ol>

### 5.Углерод.Кремний -8часов

Положение углерода и кремния в периодической системе, строение их атомов.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 в природе. Кремний.Оксид кремния(4).Кремниевая кислота и ее соли.Стекло.Цемент.

Учащиеся должны знать	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Положение углерода и кремния в периодической системе, строение их атомов.</li> <li>2.Физиологическое действие на организм оксидов углерода</li> <li>3.Круговорот углерода в природе</li> <li>4.Основные принципы производства стекла и цемента</li> </ol>
Учащиеся должны уметь	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Объяснять окислительно-восстановительные свойства элемента</li> <li>2.Составлять и решать цепочки превращений</li> <li>3.Решать расчетные задачи «на вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси»</li> </ol>

### 6. Общие свойства металлов-12часов

Положение металлов в ПСХЭ.Металлическая связь.Физические и химические свойства металлов.Ряд напряжений металлов. Способы получения металлов.Сплавы(сталь,чугун,дюралюминий,бронза).Положение щелочных металлов в периодической системе и строение их атомов.Нахождение в природе.Физические и химические свойства.Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы.Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов.Кальций и его соединения.Жесткость воды и способы ее устранения.

Учащиеся должны знать	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Общую характеристику металлов</li> <li>2. Физические и химические свойства щелочных металлов, способы получения, применение</li> <li>3. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов.</li> <li>4.Причины жесткости воды и способы ее устранения</li> </ol>
Учащиеся должны уметь	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Объяснять характерные свойства элементов металлов и свойства простых веществ</li> <li>2.Сравнивать окислительно-восстановительные свойства неметаллов и металлов</li> <li>3.Составлять план-конспект с использованием текста учебника</li> </ol>

## 7. Органические соединения – 8 часов

Первоначальные сведения о строении органических соединений. Основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. Предельные углеводороды. Непредельные углеводороды. Типичные представители. Физические и химические свойства метана, этилена, ацетилена. Природные источники углеводородов.

Кислородсодержащие вещества – спирты, карбоновые кислоты. Физические свойства. Применение.

Углеводы. Глюкоза. Сахароза. Нахождение в природе. Применение. Полисахариды.

Белки – биополимеры. Состав белков, функции белков.

Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение

Учащиеся должны знать	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отличия органических веществ от неорганических</li> <li>2. Классификацию органических веществ</li> <li>3. Понятие изомерии, гомологии</li> <li>4. Номенклатуру, типичные свойства предельных, непредельных углеводородов.</li> <li>5. Номенклатуру, типичные свойства спиртов, карбоновых кислот</li> <li>6. Физические свойства, применение моно, дисахаридов; полисахаридов</li> <li>7. Особенности строения природных и синтетических полимеров</li> </ol>
Учащиеся должны уметь	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлять молекулярные, структурные формулы предельных, непредельных углеводородов, кислородсодержащих веществ (спиртов, кислот)</li> <li>2. Объяснять типичные свойства углеводородов, спиртов, карбоновых кислот.</li> <li>3. Объяснять классификацию углеводов, биологическое значение в обмене веществ</li> <li>4. Объяснять строение полимеров на примере белков и синтетических полимеров (полиэтилена)</li> </ol>

### Система контрольно-измерительных материалов

№ п/п	измерители	характеристика	вид контроля	
			текущий	тематический
1	А.М.Радецкий, В.П.Горшкова Дидактический материал по химии для 8-9 классов. - М.: Просвещение, 2005	По всем темам курса предлагается несколько работ, каждая из которых дает возможность проверить знания учащихся по отдельному фрагменту данной темы. Все работы содержат 4 варианта заданий, сходных по содержанию и по характеру действий, которые должны выполнить учащиеся. Отличаются задания по своим дидактическим целям: одни из них требуют простого воспроизведения материала, другие заставляют сравнивать и анализировать, третьи требуют творческого осмысления и применения знаний в новых ситуациях.	+	+
2	Тесты по химии для 8-11 классов/сост. Г.А.Савин. - Волгоград: Учитель, 2005	В пособии представлены проверочные тесты и задания по всем темам, составленные в соответствии с государственной программой основной общеобразовательной школы.	+	+

### Критерии оценивания самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- 5) или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка "1" ставится, если ученик:

1. не приступал к выполнению работы;
2. или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

- 1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

### Перечень учебно-методического обеспечения

#### Перечень учебно-методического и программного обеспечения

Литература	Основная: Рудзитис Г.Е.Химия.Неорганическая химия. 9класс:учеб.дляобщеобразоват.учреждений-М.:Просвещение,2011
	Дополнительная:Габрусева Н.И. Химия.Рабочая тетрадь.9класс:пособие для учащихся общеобразоват. Учреждений-М.:Просвещение,2012
Учебное оборудование	Таблицы по неорганической химии
Компьютерное оборудование	Компьютер с выходом в Интернет, мультимедийная доска
Программное обеспечение	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Образовательная коллекция 1С «Химия.Базовый курс 8-9классы»</li><li>2. «Виртуальная химическая лаборатория»</li></ol>

Цифровые образовательные ресурсы	
Дидактический материал	Карточки для выполнения проверочных и контрольных работ
Лабораторное оборудование	Химическая посуда: пробирки, химич. стаканы, колбы, воронки

### Список литературы

Список литературы для учителя:	Список литературы для учащихся:
1. Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии: 9 класс – ВАКО, 2007	1. Энциклопедия для детей. Химия. - М.: Аванта+, 2004
2. Левкин А.Н. Общая и неорганическая химия: материалы к экзаменам – СПб.: «Паритет», 2003.	2. Азимов А. Краткая история химии: Развитие идей и представлений в химии – СПб.: Амфора
2. Емельянова Е.О., Иодко А.Г. Организация познавательной деятельности учащихся на уроках химии в 8-9 классах. Опорные конспекты с практическими заданиями, тестами: В двух частях М.: Школьная Пресса, 2002	

Программное обеспечение	Цифровые образовательные ресурсы (список сайтов):
1. Образовательная коллекция 1С «Химия. Базовый курс 8-9 классы»	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=28">http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=28</a>
2. «Виртуальная химическая лаборатория 9 класс»	<a href="http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/">http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/</a>