

1

Министерство образования Республики Саха (Якутия)  
Муниципальное казенное учреждение «Муниципальный орган управления образования»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Бордонская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО:  
на заседании МС  
протокол № 1  
от «29» августа 2017 г.

СОГЛАСОВАНО:  
заместитель директора по УВР  
Спирова Л.Н.  
«29» августа 2017 г.



УТВЕРЖДЕНО:  
директор школы  
Григорьев В.Т.  
«29» августа 2017 г.

Рабочая программа  
по химии 8 класса  
(70 часов, 2 часа в неделю)

Учитель: Семенова М.А.

2017-2018 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования, одобренным совместным решением коллегии Минобрнауки России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и примерной программы основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263).

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Просвещение» в 2008 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.).

Рабочая программа может быть реализована в 8 классе (2 ступень, основное общее образование, общеобразовательный уровень). Учебники линии Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана..

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени полного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии.

***Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:***

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических 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, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Общая характеристика учебного предмета**

Весь теоретический материал курса химии для основной школы структурирован по шести блокам: *Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Элементарные основы неорганической химии; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь.* Содержание этих учебных блоков в авторских программах направлено на достижение целей химического образования.

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся с первоначальными понятиями: атом, молекула, простое и сложное вещество, физические и химические явления, валентность; закладываются простейшие навыки в написании знаков химических элементов, химических формул простых и сложных веществ, составлении несложных уравнений химических реакций; даются понятия о некоторых химических законах: атомно – молекулярном учении, законе постоянства состава, законе сохранения массы вещества; на примере кислорода и водорода углубляются сведения об элементе и веществе. Учащиеся изучают классификацию простых и сложных веществ, свойства воды, оксидов, кислот, оснований, солей; закрепляют практические навыки, необходимые при выполнении практических и лабораторных работ. Изучаются структура периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, периодический закон, виды химической связи.

При составлении рабочей программы использовался учебно – методический комплект:

**для учителя:**

- Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008. -56с.
- Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008. – 11 с.
- Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2004.

**для учащихся:**

- Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2008.-176с.

**MULTIMEDIA – поддержка предмета:**

- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
- Демонстрационное поурочное планирование. Общая химия. – Волгоград: издательство «Учитель», 2007

Рабочая программа рассчитана на 70 часов в VIII классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 5 часов, практических работ - 6 часов.

Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме контрольных работ, а итоговая – в форме теста.

При организации учебного процесса используются следующие формы: уроки изучения новых знаний, уроки закрепления знаний, комбинированные уроки, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки контроля, практические работы, а также сочетание указанных форм.

Распределение часов по темам составлено по авторской программе с использованием резервного времени. Формулировка названий разделов и тем – соответствует авторской программе. Включены элементы содержания (авторская программа):

- Закон Авогадро Расчетные задачи.
- Объемные отношения газов при химических реакциях, решение задач.

Тема урока совпадает с названием параграфа учебника, кроме уроков «Вычисления по химическим уравнениям» и «Связь между классами неорганических соединений» (содержание в тексте в виде абзацев). Все демонстрации, лабораторные опыты и практические занятия взяты из Примерной программы. Кроме того, увеличена практическая часть (по сравнению с Примерной программой): лабораторные опыты №2,5,6,10 соответствуют авторской программе.

На основании того, что рабочая программа была составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии и авторской, были внесены следующие изменения:

**в примерную:** включены (взяты из авторской программы):

- Закон Авогадро.
- Объемные отношения газов при химических реакциях, решение задач.

**Расширена практическая часть за счет увеличения лабораторных опытов (1,2,5,6,10):**

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами
2. Разделение смесей. Разделение смеси с помощью магнита
5. Разложение основного карбоната меди (II).
6. Реакция замещения меди железом
10. Взаимодействие щелочей с индикаторами, взаимодействие оснований с кислотами.

**Демонстраций:**

- Получение, собирание и распознавание водорода.
- Взаимодействие водорода с оксидом меди (II), горение водорода

### **В авторскую:**

- Исключена практическая работа по теме: «Получение соляной кислоты и изучение её свойств», т.к. отсутствует в Примерной программе и предполагает получение газа, опасного для здоровья (работа заменена демонстрацией).
- Решение задач по темам: «Закон Авогадро. Объемные отношения газов при химических реакциях» включено в планирование, но не является обязательным, так как отсутствует в Примерной программе.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

В результате изучения химии в 8 классе учащиеся должны

#### ***знать/понимать***

- важнейшие химические понятия, основные законы химии, основные теории химии, важнейшие вещества и материалы.

#### ***уметь***

- называть, определять, характеризовать вещества, объяснять явления и свойства, выполнять химический эксперимент

#### ***использовать***

- приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### ***Тема 1 «Первоначальные химические понятия» - 22 часов***

#### ***Учащиеся должны знать:***

- определение важнейших понятий: простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула; различать понятия «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент», «физические явления» и «химические явления»;
- определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава;
- знаки первых 20 химических элементов;
- понимать и записывать химические формулы веществ;
- правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

#### ***Уметь:***

- отличать химические реакции от физических явлений;
- использовать приобретённые знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- называть химические элементы;
- определять валентность важнейших элементов по формуле и составлять формулы бинарных соединений по валентности;
- определять состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- классифицировать химические реакции по типу;
- расставлять коэффициенты в уравнениях реакций;
- проводить расчеты по уравнению реакции;
- применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

### ***Тема 2 «Кислород» - 8 часов***

#### ***Учащиеся должны знать:***

- условия горения и способы его прекращения; понятие «тепловой эффект химической реакции»;
- строение, свойства, способы получения и области применения кислорода;
- состав, свойства, способы получения оксидов;
- круговорот кислорода в природе;

- состав воздуха

**Уметь:**

- записывать уравнения реакции окисления;
  - вести расчеты по термохимическим уравнениям;
  - получать и собирать кислород методом вытеснения воздуха и воды;
  - записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислорода;
- применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

**Тема 3 «Водород» - 7 часа**

**Учащиеся должны знать:**

- состав молекулы водорода;
- определение восстановителя;
- области применения водорода и способы получения его в лаборатории и промышленности.

**Уметь:**

- получать водород в лабораторных условиях методом вытеснения воздуха; доказывать его наличие, проверять на чистоту.
- давать характеристику водорода как элемента и как простого вещества, описывать физические и химические свойства водорода, записывать уравнения реакций;
- применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

**Тема 4 «Растворы. Вода» - 7 часов**

**Учащиеся должны знать:**

- способы очистки воды;
- понятия «растворы», «растворитель», «дистиллированная вода»;
- меры по охране воды от загрязнений;
- определение растворимости, массовой доли растворенного вещества;
- количественный и качественный состав воды;
- химические и физические свойства воды;
- понятие об анализе и синтезе как методах определения состава вещества.

**Уметь:**

- объяснять процесс растворения с точки зрения атомно – молекулярного учения;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- составлять уравнения реакций, доказывать химические свойства воды;
- приготавливать раствор соли с определенной массовой долей растворенного вещества;
- решать задачи на определение массовой доли и массы растворенного вещества;
- применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

**Тема 5 «Основные классы неорганических соединений» - 8 часов**

**Учащиеся должны знать:**

- классификацию неорганических соединений;
- определение и классификацию оксидов, оснований, кислот и солей;
- понятие генетической связи

**Уметь:**

- классифицировать по составу и свойствам неорганические вещества;
- доказывать химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей, записывать уравнения реакций;
- осуществлять схемы превращений, доказывающих генетическую связь между классами соединений;
- применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

**Тема 6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» - 10 часов.**

**Учащиеся должны знать:**

- определение амфотерности оксида и гидроксида;
- основные признаки классификации химических элементов на примере естественных семейств щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов, инертных газов;
- определение периодического закона, периода, группы;
- строение атома, состав атома, определение изотопов;
- расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей;
- причину периодического изменения химических свойств в зависимости от числа электронов в наружном слое;
- роль периодического закона для развития науки и техники;
- основные этапы жизни и деятельности Д.И.Менделеева.

**Уметь:**

- объяснять общие и отличительные признаки в свойствах элементов каждого семейства;
- объяснять изменения свойств элементов и их соединений, причину этого;
- описывать химический элемент с точки зрения строения атома;
- находить черты сходства и отличия у изотопов;
- записывать строение атомов элементов первых четырех периодов;
- записывать электронные и электронно – графические формулы для первых 20 элементов;
- давать характеристику по плану данного химического элемента главной подгруппы по его положению в ПС и строению его атома;
- применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

**Тема 7 «Строение вещества. Химическая связь» - 6 часов.**

**Учащиеся должны знать:**

- определение химической связи, электроотрицательности, ковалентной и ионной связи;
- механизм образования связи;
- определение кристаллической решетки, типы.
- определение понятия молярный объем, сущность закона Авогадро;
- определение понятия относительная плотность газов.

**Уметь:**

- определять ковалентную и ионную связи в различных веществах, записывать схемы образования связи;
- определять тип кристаллической решетки;
- применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.
- вычислять относительную плотность газов;
- проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе

реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции).

### УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ пп	Тема	Количество часов по программе Н.Н.Гара	Количество часов по рабочей программе	В том числе практических работ	В том числе контрольных работ
1	<b>Тема № 1. Первоначальные химические понятия</b> <i>Практическая работа</i> <i>№ 1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием».</i> <i>Практическая работа</i> <i>№ 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»</i> <i>Контрольная работа</i> <i>№ 1 по теме «Первоначальные химические понятия»</i>	22	22	2	1
2	<b>Тема № 2. Кислород</b> <i>Практическая работа</i> <i>№ 3 «Получение кислорода и свойства кислорода»</i>	8	8	1	-
3	<b>Тема № 3. Водород</b> Практ работа №4 Получение водорода и проведение реакции его с оксидом меди (II) Контрольная работа №2 по темам Кислород.Водород	7	7	1	1
4	<b>Тема № 4. Растворы. Вода</b> <i>Практическая работа №5 «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества»</i>	7	7	1	
5	<b>Тема № 5. Основные классы неорганических соединений</b> <i>Практическая работа №6«Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»»</i> <i>Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».</i>	8	8	1	1
6	<b>Тема № 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.</b>	10	10	-	1

	<b>Строение атома</b> Контрольная работа № 4 по теме:ПСХЭ				
7	<b>Тема № 7. Химическая связь. Строение веществ</b> <i>Контрольная работа №5 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь»</i>	6	6	-	1
	Резервное время	2	2		
	<b>Итого</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>6</b>	<b>5</b>

Количество часов всего, в неделю 2 часа

количество часов: в 1 четверти:-16 часов

в 2 четверти:- 14 часов

в 3 четверти:-19 часов

в 4 четверти:-17 часов итого-70 (резерв)

Планирование составлено на основе Программы среднего общего образования по химии : учебник для 8 класса общеобразоват. учреждений/Г.Е.Рудзитис,Ф.Г.Фельдман.-11-е изд.,пероб.-М:Просвещение, 2007.-176 с.: ил.- ISBN 978-5-09-016418-4.

Практические работы -6 , контрольные работы -5.

Тематическое планирование уроков химии в 8-ом классе (базовый уровень 70 часов).

№	Тема	Календ. сроки		Химический эксперимент, оборудование	Базовые единицы (ЗУН)	Компетентности (УУД, ОУУН)	Домашнее задание
		план	факт				
<b>Тема1 Первоначальные химические понятия(22ч)</b>							
1	Техника безопасности на уроках химии Предмет химии. Вещества и их свойства.	4.09.1 7		Различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения веса, плотности жидкости, температуры, лабораторная работа « <b>Описание физ. свойств</b> » стр. 49,	Знать: определение понятия вещество, перечень признаков веществ. Уметь различать понятия вещество и тело, описывать физ. свойства вещества и сравнивать вещества (находить сходство и различие в свойствах)	Классификация, сравнение, обобщение	§ 1 Вып упр 3-5
2	Чистые вещества и смеси.	6.09.1 7		Демонстрация чистых веществ (дист. вода) и смесей (вода, воздух), порошкообразное железо и измельченная сера, смеси железа и серы, 3 хим. стакана с водой, фильтр. бумага, ложечка для сыпучих веществ, магнит. Пробирки, ложечка для сыпучих веществ, чашка для выпаривания, пипетка, спиртовка, спички, фильтр. бумага, воронка, колба, хим. стакан с водой, подсолнечное масло, песок, кристаллическая поваренная соль.	Знать понятия вещества, смеси, материалы, способы разделения смесей на компоненты, приборы для разделения смесей Уметь различать в-ва по физ. свойствам, устанавливать и обосновывать способы разделения для различных смесей	Сравнение, умение анализировать, выделяя главное, устанавливать соответствие, обосновывать	§2 упр.7,9
3	Способы разделения смесей.	11.09. 17					
4	Явления физические и химические	13.09. 17		Горение свечи, спирта, плавление парафина, стекла, изменения, происходящие при нагревании сахара, смешивание поваренной соли с водой, соды и уксуса, медного	Знать определения физ. и хим. явлений, признаки хим. реакций и условия их возникновения и течения. Уметь отличать физ. и хим. явлений, определять признаки	Классификация, сравнение, умение наблюдать, делать выводы.	§3 упр 10,11

				купороса и щелочи, выпаривание воды	химических реакций, условия их возникновения, приводить примеры физ. и хим. явлений		
5	Практическая работа № 1 «Приемы обращения с лабораторным штативом и спиртовкой.»	18.09.17		Лабор. штатив, спиртовка, пробирка, колба коническая, химический стакан, колба круглодонная, колба плоскодонная, чашка для выпаривания, тигельные щипцы, фарфоровый треугольник, ложечка для сжигания твердых в-в, ступка с пестиком, пробиркодержатель	Знать правила техники безопасности при работе в лаборатории, знать устройство и приемы обращения с лаб. оборудованием (хим. посуда, штатив, спиртовка) Уметь различать хим. посуду, обращаться с хим. оборудованием	Классификация, обоснование, умение наблюдать, делать выводы	Подготовиться к практической работе №2
6	Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	20.09.17		Спиртовка, спички, штатив с кольцом, фарфоровая чашка для выпаривания, химический стакан, стеклянная палочка, ложечка для сыпучих веществ, воронка, колба, фильтр, загрязненная поваренная соль и вода в хим. стаканах.	Знать способы разделения смесей, правила обращения с хим. оборудованием. Уметь разделить поваренную соль от примесей, используя имеющиеся навыки обращения с хим. оборудованием	Классификация, обоснование, умение наблюдать, делать выводы	Повторить пройденные уроки
7	Простые и сложные вещества	25.09.17		Образцы простых и сложных веществ, соединения серы с железом	Знать понятия простого и сложного веществ, отличия простого и сложного в-в, смеси и сложного вещества Уметь различать простые и сложные вещества, смеси и сложные в-ва	Классификация, сравнение, умение делать выводы.	§4,5 упр 11,12,13
8	Химические элементы Относительная атомная масса	27.09.17			Знать понятие относительной атомной массы, массы атома, а.е.м. Уметь определять и округлять $A_r$ элементов по таблице Менделеева, называть химические элементы по знакам.	Сравнение, умение делать выводы.	Пар 6,8 выучить знаки
9	Закон постоянства состава. Химические формулы.	2.10.17			Знать формулировку закона постоянства состава, его значение	Сравнение, умение делать выводы.	Пар 9,10 упр 10(1), 11

	Расчеты по формуле				Знать понятия химической формулы Знать способ расчета отн. мол. масс веществ, массовых отношений хим. элементов в сложном в-ве, массовых долей хим. элементов в сложном в-ве, вывода хим. формул, если даны массовые доли хим. элементов, входящих в состав		
10 11	Валентность Составление формул по валентности. Определение валентности по формуле	4.10.1 7  9.10.1 7			Знать понятие валентности, постоянной и переменной валентности, Уметь составлять формулы по известной валентности, определять валентность по химическим формулам	Умение анализировать, сравнивать, делать выводы.	Пар 11,12 упр 4,5
12	Атомно-молекулярное учение	11.10.17			Обобщить и систематизировать знания учащихся по атомно-молекулярному учению.		Пар 13,14 упр 6
13	Закон сохранения массы вещества, его значение.	16.10.17			Знать формулировку закона, его открытие, значение, роль ученых Уметь пояснять химические реакции с точки зрения закона	Умение анализировать, сравнивать, делать выводы.	Записи в тетради
14	Химические уравнения. Упражнения в составлении и написании химических уравнений (2 часа)	18.10.17			Знать понятие химического уравнения, значение коэффициента в уравнениях, индекса в химических формулах, алгоритм расстановки коэффициентов, типы химических реакций Уметь использовать алгоритм расстановки коэффициентов	Умение анализировать, сравнивать, устанавливать соответствие	Пар 15 упр 1,3
15	Типы химических реакций:	23.10.17			Уметь использовать алгоритм расстановки коэффициентов в	Умение анализировать, сравнивать,	Пар 16 упр 6

	разложения, соединения, замещения				уравнениях, объяснять какие явления обозначаются с помощью химических уравнений, научиться составлять химические уравнения.	устанавливать соответствие	
16	Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Число Авогадро	25.10.17		Коллекция в-в количеством 1 моль (поваренная соль, сахар, сера, железные опилки, медный купорос, вода, газ)	Знать понятия количества в-ва, моль, числа Авогадро, молярная масса, как применяются данные величины в расчетных задачах Уметь называть количество в-ва и молярную массу по обозначениям, указывать единицы измерения, видоизменять расчетную формулу при решении прямых и обратных задач	Умение анализировать, сравнивать, устанавливать соответствие	Пар 17 упр 1,3
17	Молярная масса. Решение задач	30.10.17			Уметь называть молярную массу по обозначениям, указывать единицы измерения, видоизменять расчетную формулу при решении прямых и обратных задач	Умение анализировать, сравнивать, устанавливать соответствие	Пар 17 упр 9
18 19	Вычисления по химическим уравнениям (2 часа)	1.11.17			Знать алгоритм решения задач «Расчеты по химическим уравнениям», способы расстановки коэффициентов для составления уравнений Уметь применять предложенный учителем алгоритм для решения задач данного типа, опознавать данный тип задач, решать типовые задачи	Умение анализировать, сравнивать, устанавливать соответствие, использовать инструкции	Записи в тетради
20	Повторение и	13.11.			Знать понятия темы, уметь	Сравнение, анализ,	

21	обобщение темы: Первоначальные химические понятия (2 часа)	17 15.11. 17			применять на практике полученные знания	обобщение, систематизация	
22	<b>Контрольная работа №1</b> Первоначальные химические понятия	20.11. 17			Знать понятия темы, уметь применять на практике полученные знания	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация, установление соответствия	Повторить пройденные уроки

### Тема 2 Кислород (8)

1/ 23	Кислород. Физические и химические свойства. Озон	22.11. 17		Демонстрация разложения пероксида водорода в присутствии катализатора, разложение перманганата калия при температуре.	Знать характеристику физических и химических свойств кислорода, уметь писать хим. уравнений	Умение анализировать, сравнивать, делать выводы.	Пар 17,20 упр.7
2/ 24	Оксиды Окисление. Круговорот кислорода в природе	27.11. 17		Д.: сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа, ознакомление с физическими свойствами кислорода	Знать круговорот его в природе. Оксиды Окисление	Умение анализировать, сравнивать, делать выводы.	Пар 20
3/ 25	Применение кислорода. Получение кислорода в лаборатории и в промышленности	29.11. 17		Схема применения кислорода, круговорота кислорода в природе	Знать области применения кислорода, круговорот его в природе. Знать значение кислорода для живых организмов и в природе, его распространение, способы получения кислорода, закрепить умения написания хим. уравнений Уметь записывать уравнения химических реакций получения кислорода	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация	Пар 21 упр 5
4/ 26	Практическая работа №3 «Получение кислорода и изучение его	4.12.1 7		Оборудование для практич. работы (получение кислорода, подтверждение наличия кислорода с помощью тлеющей лучины, горение угля	Знать способы получения кислорода в лаборатории, уметь собрать его, доказать его наличие, описать свойства, знать химизм	Классификация, обоснование, умение наблюдать, делать выводы	Оформить практическую работу.

	свойств»			в кислороде)	происходящих процессов, соблюдать правила по технике безопасности		
5/ 27	Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Меры по предупреждению пожаров	6.12.1 7		Д.: количественное определение кислорода в воздухе	Знать качественный и количественный состав воздуха, характеристику экологическим проблемам, связанных с наличием в воздухе вредных веществ.	Умение анализировать, сравнивать, делать выводы.	Пар 22 упр 7,8
6/ 28	Тепловой эффект химических реакций. . Реакции экзо-и эндотермические Расчеты по уравнениям	11.12. 17			Знать понятие теплового эффекта, экзо- и эндотермических реакций, способ решения задач по термохимическим уравнениям.	Сравнение, умение делать выводы., умозаключение	Пар 23 упр 1,5
7/ 29	Виды топлива и способы его сжигания.	13.12. 17			Знать различные виды топлива и его значение для развития энергетической промышленности, способы рационального сжигания топлива, необходимость охраны воздуха при загрязнении	Классификация, обоснование, умение наблюдать, делать выводы	Пар 23,24 упр 9-11
8/ 30	Повторение и обобщение темы. Общественный смотр знаний	18.12. 17				Обобщить и систематизировать знания учащихся по теме кислород	

### Тема 3 Водород (7)

1/ 31	Водород. Физические и химические свойства	20.12.1 7		Д. ознакомление с физическими свойствами водорода, горение водорода в кислороде и воздухе, взаимодействие водорода с	Знать физические и химические свойства водорода	Умение анализировать, сравнивать, делать выводы.	Пар 27 упр 2,3,9
----------	---	--------------	--	--	---	--	---------------------

				оксидом меди (II)			
2/ 32	Применение водорода на основе свойств. Получение водорода в лаборатории и в промышленности	25.12.1 7		Д. получение водорода, взаимодействие раствора кислоты с цинком, обнаружение водорода	Знать области его применения . , способы получения водорода.	Умение анализировать, сравнивать, делать выводы.	
3/ 33	Водород в природе. Состав кислот. Соли	27.12.1 7			Знать местонахождение его в природе. Сформировать понятия «Кислота. Соль»		Пар 26 Упр 4
4/ 34	Химические свойства кислот	15.01.1 8			Знать химические свойства кислот, определение реакции нейтрализации области применения Уметь классифицировать кислоты, писать уравнения реакций, отражающие химические свойства , называть вещества	Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию, делать выводы и умозаключения	Упр 8
5/ 35	Повторение и обобщение темы: Водород . Кислоты. Соли	17.01.1 8			Знать понятия и термины темы, уметь применять полученные знания при выполнении упражнений.	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация	
6/ 36	<b>Практ работа №4</b> Получение водорода и проведение реакции его с оксидом меди (II)	22.01.1 8			Получить водород в лабораторных условиях. Провести его реакцию с оксидом меди(II)	Обоснование, умение наблюдать, делать выводы	Оформить практическую работу.
7/ 37	<b>Контрольная работа №2</b> по темам кислород и водород.	24.01.1 8			Знать понятия темы, уметь применять на практике полученные знания	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация, установление соответствия	Повторить пройденные уроки

Тема 4 Растворы .Вода (7)

1/ 38	Вода – растворитель. Растворы.	29.01.1 8		Д.: очистка воды перегонкой, растворение веществ	Знать способы очистки воды от примесей, физические свойства воды, меры по охране вод от загрязнения,	Сравнение, умение делать выводы., умозаключение	Пар 28 упр 3,4
2/ 39	Решение задач на вычисление массовой доли и массы вещества в растворе	31.01.1 8			Растворимость.Массовая доля растворенного вещества		Записи в тетради
3/ 40	Состав воды Физические и химические свойства воды.	5.02.18		Д.: взаимодействие воды с металлами, с оксидом кальция и фосфора, определение полученных растворов индикатором	Знать количественный и качественный состав воды, состав гидроксида, химические свойства воды, понятие об анализе и синтезе как методах определения состава вещества	Сравнение, умение делать выводы., умозаключение	Пар 29 упр 5
4/ 41	Практическая работа №5 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества»	7.02.18		Оборудование для практ. работы ( весы, соль, вода, хим. посуда)	Знать алгоритм приготовления раствора с определенной массовой долей в-ва, уметь приготовить раствор с определенной массовой долей растворенного вещества	обоснование, умение наблюдать, делать выводы	Повторить пройденны е уроки
5/ 42	Основания.Состав оснований.Классифика ция	12.02.1 8			Сформировать понятия об основаниях (растворимых и нерастворимых). Рассмотреть их классификацию.		Пар31 упр1
6/ 43	Физические и химические свойства щелочей Повторение и обобщение	14.02.1 8			Рассмотреть физические и химические свойства.		Пар 31 упр 5,8
7/ 44	темыВода.Основания. Растворы				Знать понятия и термины темы, уметь применять полученные знания при выполнении упражнений.	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация	

## Тема 5 Основные классы неорганических соединений (8)

1/ 45	Состав и названия оксидов, солей, оснований, кислот. Классификация неорганических веществ. Генетическая связь	19.02.18			Сформировать понятия «генетический ряд. Генетическая связь. Основные, кислотные, амфотерные оксиды. Амфотерный гидроксид. Солеобразующие оксиды»		Пар 31,32,33 повторить
2/ 46	Состав и строение оксидов. Классификация и химические свойства	21.02.18		Образцы оксидов	Знать определение, классификацию, способы получения оксидов, номенклатуру оксидов. Уметь составлять формулы оксидов, классифицировать их на основные, амфотерные, кислотные, называть их.	Умения устанавливать причинно-следственные связи	Пар 30 упр 1,3
3/ 47	Состав и строение кислот. Классификация и химические свойства	26.02.18		Кислоты	Знать определение, классификацию, номенклатуру кислот, определение реакции обмена, замещения	Умения устанавливать причинно-следственные связи	Пар 32,49 упр 1,8
4/ 48	Состав и строение оснований. Классификация и химические свойства	28.02.18		Основания, индикаторы	Знать определение, классификацию, номенклатуру оснований, определение реакции обмена. Уметь составлять формулы оснований, классифицировать их на растворимые и нерастворимые, называть их, составлять уравнения реакций получения оснований, применяя знания теории	Умения устанавливать причинно-следственные связи	Пар 31 упр 1,7
5/ 49	Состав и строение солей. Кислые, основные, двойные соли	5.03.18		Образцы солей, железо, сульфат меди, карбонат натрия, гидроксид натрия, хлорид натрия, сульфат натрия	Знать определение, классификацию, номенклатуру солей,	Сравнение, умение делать выводы, умозаключение	Пар 33 упр 3,6

6/ 50	Обобщение и систематизация знаний по пройденной теме	7.03.18			Знать понятия темы, уметь применять на практике полученные знания	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация	
7/ 51	Пр. работа №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	12.03.18			Знать понятия темы, определения оксидов, оснований, кислот, солей, способы получения, химические свойства, номенклатура веществ Уметь применять знания о свойствах неорганических соединений для объяснения наблюдаемых явлений при проведении реакций, должны различить кислоту и основание с помощью индикаторов, провести реакцию нейтрализации, экспериментально осуществить превращение, провести реакцию замещения.	обоснование, умение наблюдать, делать выводы	Оформить отчёт о работе.
8/ 52	<b>Контрольная работа №3</b> по теме Обобщение сведений об основных классах неорганических соединений	14.03.18			Уметь применить теор. знания и умения при выполнении заданий	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация	

### Тема 6 Периодический закон, периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (10)

1/ 53	Классификация химических элементов.	19.03.18			Знать определение амфотерного оксида и гидроксида, первые попытки классификации хим. элементов. Уметь экспериментально доказывать амфотерность гидроксида	Умения устанавливать причинно-следственные связи	пар 34 упр 3
----------	-------------------------------------	----------	--	--	--	--	-----------------

1/ 53	Понятие о группах сходных элементов.	21.03.18			Знать основные признаки классификации химических элементов на примере семейств щелочных металлов, галогенов, инертных газов. Уметь объяснять общие и отличительные признаки в свойствах щел. металлов, галогенов, инертных газов.	Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию	
2/ 54	Периодический закон Д. И. Менделеева	2.04.18			Знать определение периодического закона, историю его открытия, определение периода, группы. Уметь объяснять изменение свойств элементов и их соединений в периоде, знать причину этого.	Умения устанавливать причинно-следственные связи	Пар 35,37 упр 4,5
3/ 55	Порядковый номер х.э. Состав ядер. Изотопы	4.04.18			Знать строение атома, состав атомного ядра, определение изотопов, три вида излучений. Уметь описывать химический элемент с точки зрения строения атома.	Умения устанавливать причинно-следственные связи	Пар 38, упр 8
4/ 56	Строение электронных оболочек атома	9.04.18			Знать расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей. о периодическом изменении химических свойств в зависимости от числа электронов в наружном электронном слое. Уметь записывать строение атомов элементов первых четырех периодов, электронные формулы и электронные ячейки для атомов элементов этих периодов.	Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию	Пар 49,50 упр 2(б),7(б),8 (в,г)
5/ 57	ПСХЭ. Малые и большие периоды	11.04.18			Сформировать понятия «малый и большой период».		Пар 36 упр 1,6

6/ 58	ПСХЭ. Группы, подгруппы	16.04.1 8			Сформировать понятия группа. Подгруппа. Главная и побочная»		Повторить 35,37
7/ 59	Характеристика х.э главных подгрупп на основании положения в пс и строение атома	18.04.1 8			Знать физический смысл пер. системы, Уметь давать характеристику по плану данного химического элемента главной подгруппы по его положению в пер. системе и строению атома.	Умения устанавливать причинно-следственные связи	Записи в тетради
8/ 60	Значение периодического закона	23.04.1 8			Знать роль периодического закона для развития науки, техники, для обобщения известных фактов и предсказания новых. Уметь доказывать основные положения диалектики на примере периодической системы и строения атома.	Умения устанавливать причинно-следственные связи	Пар 38,39 повторить
9/ 61	Повторение и обобщение изученной темы	25.04.1 8			Знать понятия и термины темы, уметь применять полученные знания при выполнении упражнений.	Сравнение, анализ, обобщение, систематизация	
10 /6 2	Контрольная работа №4 по теме: ПСХЭ	30.04.1 8			Уметь применять знания темы и полученные навыки и умения при выполнении заданий контрольной работы.	Умения устанавливать причинно-следственные связи	

### Тема 7 Химическая связь. Строение вещества(6ч)

1/ 63	Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная неполярная и полярная связь	2.05.18		Таблицы с изображением механизма образования связей	Знать: определение химической связи, электроотрицательности, ковалентной полярной и неполярной, ионной связи, механизм образования связи. Уметь определять различные виды связи, записывать схемы образования веществ с ковалентной полярной и неполярной связью, ионной	Умения устанавливать причинно-следственные связи	Пар 41,43 упр 4,6
----------	---	---------	--	---	---	--	-------------------

					связью.		
2/ 64	Ионная связь. Кристаллические решетки	7.05.18			Знать определение кристаллической решетки, типы кристаллических решеток. Уметь определять типы кристаллических решеток по типу химических связей; описывать физические свойства данного вещества по типу кристаллической решетки	Умения устанавливать причинно-следственные связи	
3/ 65	Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции	14.05.18			Знать определения: степень окисления, окислительно-восстановительная реакция, окислитель, восстановитель, процесс окисления и процесс восстановления. Уметь определять степень окисления по формуле и составлять формулы по известной степени окисления, называть вещества. Записывать простейшие окислительно-восстановительные реакции, составлять схему электронного баланса	Умения устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, проводить аналогию	Пар 43 упр 8
4/ 66	Закон Авогадро (молярный объем газов)	16.05.18			Знать определение, закона Авогадро, молярного объема газа. Уметь определять объем газа, количество вещества исходя из молярного объема газа, научиться решать задачи с использованием понятия "молярный объем", "относительная плотность газа"	Умения устанавливать причинно-следственные связи	Упр 2,6
5/ 67	<b>Контрольная работа № 5</b> по теме Химическая связь, строение вещества	21.05.18			Уметь применять знания темы и полученные навыки и умения при выполнении заданий контрольной работы.	Умения устанавливать причинно-следственные связи	

6/ 68	Обобщение, систематизация знаний. Выставление оценок	23.05.1 8			Знать понятия и термины темы, уметь применять полученные знания при выполнении упражнений. обобщить и систематизировать знания и умения темы.	Умения устанавливать причинно-следственные связи	
1/ 69 2/ 70	Анализ результатов контрольной работы	28.05.1 8					
2/ 70	Решение задач, обобщающий урок.	30.05.1 8			Знать понятия и термины темы, уметь применять полученные знания при выполнении упражнений. обобщить и систематизировать знания и умения темы.	Умения устанавливать причинно-следственные связи	