

«ПРИНЯТО»

Руководитель МО

?  
21  
Алексеева Р.А./  
«11» августа 2016

«СОГЛАСОВАНО

зам директора по УР

/Винокурова С.С./  
«30» августа 2016

«УТВЕРЖДАЮ»

директор школы

?  
Сергей Егорович  
Игнатьева С.В.  
«10» сентября 2016



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по ХИМИИ**  
**(основное общее образование, базовый уровень)**  
**для 11 класса**

**на 2016/2017 учебный год**

Рабочая программа составлена на основе программы:

Гара Н.Н. Химия. Программы общеобразовательных учреждений. 8 – 9 классы, 10 – 11 классы. Базовый уровень - М: Просвещение, 2009

Составитель Алексеева Р.А.  
учитель химии

## Календарно - тематический план 11 класс

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид и формы контроля	Сроки	Дом. задание
<b>Раздел Теоретические основы химии. Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы. 3 часа</b>						
1	1	Атом. Химический элемент. Изотопы.	Знать определения понятий: атом, химический элемент, изотопы, простые вещества, сложные вещества. Уметь разграничивать понятия «химический элемент» и «простое вещество».	Т, ФО	7.9	§ 1 с 7 в 1-3 з 1
<b>Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева на основе учения о строении атома 4 часа</b>						
4-5	1-2	Строение электронных оболочек атомов химических элементов	Знать определения понятий: орбиталь, энергетические уровни, энергетические подуровни, спин; форму электронных орбиталей. Уметь определять максимально возможное число электронов на энергетическом уровне, характеризовать порядок заполнения электронами уровней и подуровней в атомах, записывать	Т, ФО	16.9 21.9	§ 3 с 22 в 1-7 з 1,2

			электронные формулы атомов.			
6	3	Положение в ПСХЭ водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов	Уметь объяснять двойственность химических свойств водорода (окислитель и восстановитель) на основе строения его атома.	Т,СР	23.9	§ 4 с 22 в 8-10 з 3, 4
7	4	Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов	Знать определение валентности с точки зрения теории химической связи. Уметь составлять графические схемы строения внешних электронных слоев атомов, иллюстрирующие валентные возможности атомов Р, N, S, O, объяснять пятивалентность фосфора и четырехвалентность азота, характеризовать изменения радиусов атомов ХЭ по периодам и А-группам ПС.	Т,ФО	28.9	§ 5 с 22 в 11-17

**Тема 3. Строение вещества. 8 часов**

8	1	Виды и механизмы образования химической связи	Уметь использовать ряд электроотрицательности для сравнения ЭО элементов по периодам и А-группам ПСХЭ, уметь объяснять механизмы образования ковалентной и ионной связей.	Т, СР	30.9	§ 6, § 8 с 41 в 1-4 з 1-2
9	2	Характеристики химической связи	Знать о количественные характеристики химической связи: энергию связи, длину связи, свойства ковалентной связи: насыщаемость, направленность, типы ковалентной связи: $\sigma$ -связь и $\pi$ -связь.	Т, ФО	5.10	Записи с 41 з 1-2
10	3	Пространственное строение молекул	Знать виды гибридизации атомных орбиталей ( $sp$ -, $sp^2$ - и $sp^3$ -гибридизация), зависимость пространственного строения молекул от вида гибридизации (линейная, треугольная и тетраэдрическая форма молекул).	Т, УО	7.10	§ 7 с 41 в 5-6
11	4	Типы кристаллических решеток и свойства веществ	Уметь объяснять зависимость свойств вещества от типа кристаллической решетки.	Т, СР	12.10	§ 8 с 41 в 7-8

12 5 Причины многообразия веществ

Знать причины многообразия веществ. Уметь объяснять многообразие веществ.

13	6	Дисперсные системы	Уметь разъяснять смысл понятия «дисперсная система», характеризовать свойства различных видов дисперсных систем, указывать причины коагуляции коллоидов и значение этого явления.	Т,УО	19.10		§ 10 с 41 в 10-13 з 4
14	7	Решение расчетных задач	Уметь решать задачи на приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества и раствора определенной молярной концентрации.	Т,СР	21.10		РРЗ
15	8	Систематизация знаний по теме «Строение вещества»		ИК, СР	26.10		
<b>Тема 4.Химические реакции.15 часов.(13+2)</b>							
16	1	Сущность и классификация химических реакций	Знать признаки классификации химических реакций. Уметь объяснять сущность химических реакций, составлять уравнения химических реакций, относящихся к определенному типу.	Т,ФО	28.10		§ 11 с 48 в 1, 3, 7, 8 з 1, 2
17-18	2-3	Окислительно-восстановительные реакции	Знать сущность процессов окисления и восстановления. Уметь составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, расставлять коэффициенты методом электронного баланса.	Т, СР	2.11 11.11		§ 17 с 74 в 2, 3
19	4	Скорость химических реакций	Знать определение скорости химической реакции. Иметь представление об энергии активации. Уметь объяснять действие факторов, влияющих на скорость реакции, значение применения катализаторов и ингибиторов на практике.	Д Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры.  Д Разложение пероксида водорода в присутствии	16.11		§ 12 с 63 1, 4-6 з 1, 2

20	5	<b>Практическая работа 1</b> Влияние различных факторов на скорость химической реакции		катализатора <b>Практическая работа 1</b> Влияние различных факторов на скорость химической реакции	18.11	
22	6	Химическое равновесие	Знать определение состояния химического равновесия, формулировку принципа Ле Шателье, условия смещения химического равновесия .	<b>T,CP</b>	23.11	§ 13 с 63 в 7-10 з 3
23	7	Производство серной кислоты контактным способом	Уметь объяснять на примере производства серной кислоты способы смещения химического равновесия, использование основных принципов химического производства.	<b>PP3</b> Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.	25.11	§ 14 с 63 в 11-12 з 4
24	8	Электролитическая диссоциация	Знать механизм электролитической диссоциации	<b>Лаборатори</b>	30.11	§ 15-17 с 74

25	9	Реакции ионного обмена	веществ с ионной и ковалентной полярной связью, определения кислот, оснований и солей с точки зрения представлений об электролитической диссоциации. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций, характеризующих основные свойства важнейших классов неорганических соединений.	<b>ый опыт 1</b> Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов	2.12		в 1-3 з 1
26	10	Среда водных растворов. Водородный показатель	Знать значение pH среды водных растворов кислот и щелочей. Уметь определять реакцию среды растворов при помощи индикаторов.	<b>Лабораторный опыт 2</b> Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора.	7.12		Зад в тетр
27-28	11-12	Гидролиз органических и неорганических соединений	Знать определение гидролиза. Уметь составлять уравнения реакций гидролиза сложных эфиров, жиров, углеводов, белков, солей, определять реакцию среды раствора при растворении соли в воде.	<b>T,ФО</b>	9.12 14.12		§ 18 с 74 в 4-11 з 2
29	13	Решение расчетных задач	Решение расчетных задач изученных типов	<b>T,СР</b>	16.12		PP3, подгот к КР
30	14	Систематизация и обобщение знаний по разделу «Теоретические основы химии»	Систематизация и обобщение знаний1 по разделу «Теоретические основы химии», решение расчетных задач	<b>T,СР</b>	21.12		PP3, подгот к КР
31	15	Контрольная работа № 1 по разделу «Теоретические основы	Контроль знаний по разделу «Теоретические основы химии»	<b>K.p№1</b>	23.12		

		ХИМИИ»					
<b>Раздел      Неорганическая химия. Тема 5. Металлы . 14 часов. (13+1)</b>							
32	1	Общая характеристика металлов	Знать положение металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов. уметь характеризовать общие свойства металлов и разъяснить их на основе представлений о металлической связи и металлической кристаллической решетке. Уметь объяснять активность металлов, используя электрохимический ряд напряжений металлов.	РРЗ Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.	11.1 13.1		Введение в тему с77-79 С 88в 1-4 з 1
33	2			Д Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой			§ 28 в 13-15 з 6 с 118
34	3	Общие способы получения металлов	Знать общие способы получения металлов. Уметь иллюстрировать способы получения металлов примерами и раскрывать экологические проблемы, связанные с производственными процессами.	Лабораторный опыт 3 Знакомство с образцами металлов и их рудами	18.1		§ 19 с 88 в 5-6
35	4	Электролиз растворов расплавов веществ	Знать способ получения металлов электролизом растворов и расплавов солей, процессы, происходящие на катоде и аноде, применение электролиза. Уметь составлять суммарное уравнение реакции электролиза.	T,СР	20.1		§ 19 с 89 в 7-10 з 4, 5
36	5	Коррозия металлов	Знать определение коррозии и сущность этого процесса,	Т,УО	25.1		§ 20

			кислородсодержащих кислот,				
50-51	5-6	Окислительные свойства азотной и серной кислот	Уметь характеризовать окислительные свойства серной и азотной кислот, подтверждая их уравнениями химических реакций.	<b>T,ФО</b>	17.3 22.3		§ 31 с 138 в 7-10
52	7	Решение качественных и расчетных задач	Решение задач изученных типов	<b>T,СР</b>	24.3		РРЗ
53	8	Систематизация знаний по теме «Неметаллы»	Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме «Неметаллы»	<b>Лабораторная работа 6</b> Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов	5.4		Зад в тетр, подгот к КР
54	9	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»	Контроль знаний по теме «Неметаллы»	<b>K.№3</b>	7.4		

**Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум.16 часов.(12+4)**

55-56	1-2	Генетическая связь неорганических и органических веществ	Уметь доказывать взаимосвязь неорганических и органических соединений, составлять соответствующие уравнения химических реакций, объяснять их на основе теории электролитической диссоциации и представлений об окислительно-восстановительных процессах.	<b>T,УО</b>	12.4 14.4		§ 33 с 143 в 1
57-58	3-4	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы».	Уметь составлять план решения экспериментальной задачи, подбирать реагенты и оборудование, собирать простейшие приборы, объяснять решение экспериментальных задач, в которых требуется: а) получить заданные неорганические и органические вещества, собрать их или выделить из раствора, рассчитать практический выход полученного вещества; б) определить с помощью характерных реакций каждое из двух-трех предложенных неорганических и	<b>Практическая работа 2</b>	19.4 21.4		Сообщения «Бытовая химическая грамотность»
59-60	5-6	Решение экспериментальных задач по неорганической химии		<b>Практическая работа 3</b>	26.4		
61-62	7-8	Решение практических расчетных задач		<b>Практическая работа 4</b>	3.5 5.5		

			органических веществ; в) провести реакции, подтверждающие качественный состав веществ.		10.5		
63- 64	9- 10	Получение, собирание и распознавание газов		<b>Практическая работа 5</b>	12.2 17.5		
65	11	Бытовая химическая грамотность	Знать правила пользования веществами, используемыми в быту. Соблюдать бытовую химическую грамотность.	<b>T,УО</b>	19.5		Подгот к КР
66	12	Обобщение и повторение изученного материала	Обобщение знаний по курсу «Общей химии»	<b>T,ФО</b>	24.5		
67- 68	13- 14	<b>Итоговая контрольная работа № 4</b>		<b>K.p№4</b>	26.5		Подгот к КР