МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 17»
(МАОУ СОШ № 17)

Тюменская область, г. Тобольск 7А микрорайон, дом 6а, тел/факс 8 (3456) 39-48-66, E-mail: schkola17@mail.ru

РАССМОТРЕНО:
заседание методического объединения учителей ЕНЦ
протокол №1 от 24.08.2016г

СОГЛАСОВАНО:
протокол методического совета от 26.08.2016 г. №1

УТВЕРЖДАЮ:
приказ МАОУ СОШ № 17 от 29.08.2016 г. № 97-О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«ХИМИЯ»

11 класс (базовый уровень)

Составитель:

ВДОВИНА А.Н.
УЧИТЕЛЬ ХИМИИ,
ВЫСШЕЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ

Тобольск

1. Требования к уровню подготовки:

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие,
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения,

уметь:

- называть изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель,
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических - объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

2. Основное содержание учебного предмета « Химия»

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. МОДЕЛИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.

Теоретические основы химии

Современные представления о строении атома

Атом. Изотопы. АТОМНЫЕ ОРБИТАЛИ. S-, P-ЭЛЕМЕНТЫ. ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБОЛОЧЕК АТОМОВ ПЕРЕХОДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Химическая связь

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. ВОДОРОДНАЯ СВЯЗЬ.

Вещество

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Явления, происходящие при растворении веществ, - РАЗРУШЕНИЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКИ, ДИФФУЗИЯ, диссоциация, гидратация.

Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. РАСТВОРЕНИЕ КАК ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. СИЛЬНЫЕ И СЛАБЫЕ ЭЛЕКТРОЛИТЫ.

ЗОЛИ, ГЕЛИ, ПОНЯТИЕ О КОЛЛОИДАХ.

Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. ВОДОРОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ (PH) РАСТВОРА.

Окислительно-восстановительные реакции. ЭЛЕКТРОЛИЗ РАСТВОРОВ И РАСПЛАВОВ.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Неорганическая химия

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. ПОНЯТИЕ О КОРРОЗИИ МЕТАЛЛОВ. СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ.

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.

Экспериментальные основы химии

Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании. Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.

Химия и жизнь

ХИМИЯ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ. МОЮЩИЕ И ЧИСТЯЩИЕ СРЕДСТВА. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ СО СРЕДСТВАМИ БЫТОВОЙ ХИМИИ.

ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА КАК СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПОДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ВЕЩЕСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПОЛИГРАФИИ, ЖИВОПИСИ, СКУЛЬПТУРЕ, АРХИТЕКТУРЕ. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты)

3. Календарно-тематическое планирование

№	Дата	Разделы, тема урока	количество часов
Сентябрь		**Тема 1. Современные представления о строении атома**	**5**
1 (1)	1 неделя	Научные методы познания химических веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических явлений	1
2(2)	2 неделя	Современные представления о строении атома Атом. Изотопы.	1
3 (3)	3 неделя	Атомные орбитали . S,P-элементы	1
4(4)	4 неделя	Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов	1
Октябрь			
5(5)	1неделя	Периодический закон и Периодическая системы химических элементов Д.И. Менделеева.	1
		Тема 2. Химическая связь	**4**
1 (6)	2 неделя	Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность	1
2(7)	3 неделя	Степень окисления и валентность химических элементов.	1
3(8)	4 неделя	Ионная связь. Катионы и анионы.	1
Ноябрь			
4(9)	2 неделя	Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия. Водородная связь.	1
		Тема 3. Вещество	**10**
1(10)	3 неделя	Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	**1**
2(11)	4 неделя	Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.	1
Декабрь			
3(12)	1неделя	Явления, происходящие при растворении веществ - разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация	1
4(13)	2 неделя	Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс.	1

5(14)	3 неделя	Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества	1
6(15)	4 неделя	Практическая работа № 1 Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций в растворе	1
7(16)	5 неделя	Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты	1
Январь			
8(17)	2 неделя	Золи.Гели. Понятие о коллоидах	1
9(18)	3 неделя	Обобщение знаний по теме « Вещество»	1
10(19)	4 неделя	Контрольная работа № 1 по теме «Вещество» »	1
Февраль		**Тема 4. Химические реакции**	**7**
1(20)	1 неделя	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии	1
2 (21)-	2 неделя	Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора.	1
3(22)	3 неделя	Практическая работа № 2 Качественный и количественный анализ вещества. Определение характера среды. Индикаторы.	1
4(23)	4 неделя	Окислительно- восстановительные реакции. Методы электронного баланса.	1
Март			
5(24)	1 неделя	Электролиз растворов и расплавов.	1
6(25)	2 неделя	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	1
7(26)	3 неделя	Практическая работа № 3 Проведение химических реакций при нагревании	1
Апрель		**Тема 5. Неорганическая химия**	**5**
1(27)	1неделя	Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.	1
2 (28)	2 неделя	Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии	1

329)	3 неделя	Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.	**1**
4(30)	4неделя	Практическая работа №4 Качественные реакции на неорганические вещества и ионы	**1**
Май			
5(31)	1 неделя	Контрольная работа № 2 по теме « Химические реакции. Неорганическая химия»	1
		Тема 6. Химия и жизнь	**2**
1(32)	2неделя	Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.	1
2(33)	3 неделя	Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.	1
3(34)	4 неделя	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).	1