

Муниципальное общеобразовательное учреждение
МКОУ «Новоусманская СОШ №3» Новоусманского района
Воронежской области


«Рассмотрено»
на заседании ШМО
Руководитель ШМО


Н.В. Пономарёва

Пр.№ от «30» авг 2016г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР


В.А. Кульбака

«31» авг 2016г.



« » 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
среднего общего образования по химии
для обучающихся 10 – 11 классов
на 2016-2017 учебный год

Учитель :Манченко А. А.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена на основе: федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования. М.: «Просвещение» 2004, примерной программы по химии для основной школы М.: «Просвещение» 2011, программы авторского курса химии для 8-11 классов О.С. Габриеляна М.: «Просвещение» 2012, Положения о Рабочей программе отдельных учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) педагога, реализующего ФГОС ООО, муниципального казённого общеобразовательного учреждения «Новоусманская СОШ №3».

Программа рассчитана на 69 часов: 35 часов в 10 классе и 34 часа в 11 классе (1 час в неделю) в том числе контрольных работ -4, практических работ -4.

Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета химия

В результате изучения предмета 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, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы, химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Уметь:

- называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и химического равновесия от различных факторов;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; общие химические свойства металлов и неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; определять: состав вещества по их формулам, принадлежность вещества к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по

количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции; 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

Содержание учебного предмета с определением основных видов деятельности химия 10 класс

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1	Введение	4	<p>Знать: понятия: пространственное строение молекул, вещества молекулярного и немолекулярного строения, углеродный скелет, функциональная группа, гомология.</p> <p>Знать: теорию строения органических соединений.</p> <p>Называть: основные положения ТХС органических соединений А.М.Бутлерова.</p> <p>Определять: гомологи и изомеры, принадлежность веществ к соответствующему классу.</p> <p>Объяснять: сущность основных положений ТХС.</p> <p>Уметь: определять валентность и степень окисления химических элементов, изомеры и гомологи</p> <p>Знать: понятия: атом, атомные орбитали.</p> <p>Уметь: определять тип химической связи, объяснять природу и способы образования химической связи.гибридизацияорбиталей, пространственное строение молекул.</p> <p>Уметь: определять тип химической связи, пространственное строение молекул, объяснять природу и способы образования химической связи</p> <p>Знать: понятия: углеродный скелет.</p> <p>Уметь: определять принадлежность вещества к различным классам органических соединений. Уметь: изображать структурные формулы веществ изомеров, называть изомеры по «тривиальной» и международной номенклатуре.</p> <p>Знать: понятие: основные типы реакций в</p>

			<p>органической химии: реакции – галогенирование, гидрирование, гидрогалогенирование, полимеризация, дегидрирование, дегидратация, крекинг, изомеризация.</p> <p>Уметь: определять типы химических реакций в органической химии.</p>
2	Углеводороды и их природные источники	12	<p>Знать: понятия: радикал, атомные орбитали, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул алканов, углеродный скелет, гомология, структурная изомерия, классификацию и номенклатуру алканов.</p> <p>Уметь: называть алканы, определять валентность, степень окисления, тип химической связи, пространственное строение, изомеры, гомологи</p> <p>Понимать: основные типы реакций алканов.</p> <p>Уметь: определять типы химических реакций алканов, характеризовать строение и свойства углеводородов, объяснять природу и способы образования химической связи,</p> <p>Знать: вещества и материалы, широко используемые в практике: углеводороды.</p> <p>Уметь: называть алкены по «тривиальной» и международной номенклатуре, определять пространственное строение алкенов, изомеры и гомологи, характеризовать строение и свойства алкенов.</p> <p>Определять типы реакций алкенов, характеризовать свойства алкенов.</p> <p>Знать: понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекулы ацетилена, углеродный скелет, гомология, структурная изомерия, функциональная группа.</p> <p>Уметь: называть алкины по «тривиальной» и международной номенклатуре, определять пространственное строение алкинов, изомеры и гомологи, характеризовать строение и свойства алкинов.</p> <p>Знать: основные типы реакций, характерных для алкинов, механизмы реакций.</p> <p>Уметь: определять характер взаимного влияния в молекулах, тип реакции, объяснять зависимость реакционной способности органических соединений от строения их молекулы.</p>
3	Кислород - и азотсодержащие соединения	14	<p>Знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> -химические понятия: функциональная группа спиртов; -вещества: этанол, физиологическое действие на организм метанола и этанола;

			<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> -называть спирты по «тривиальной» или международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -характеризовать строение и химические свойства спиртов; -объяснять зависимость свойств спиртов от их состава и строения спиртов <p>Знать: понятия: пространственное строение молекул, функциональная группа, гомология, структурная изомерия, основные типы реакций, вещества, используемые в практике – фенол.</p> <p>Уметь: называть вещества, определять характеристику среды в водном растворе, изомеры, гомологи, характер взаимного влияния атомов в молекуле, типы химических реакций, характеризовать строение и свойств фенолов, объяснять зависимость реакционной способности органических соединений от строения их молекул.</p> <p><u>Знать</u>: широко используемые в практике – органические кислоты.</p> <p>Уметь характеризовать строение и свойства карбоновых кислот, выполнять эксперимент по получению карбоновых кислот.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -называть сложные эфиры по «тривиальной» или международной номенклатуре -определять принадлежность веществ к классу сложных эфиров <p><u>Уметь</u>: называть моносахариды, определять пространственное строение молекулы, изомеры, гомологи, характеризовать строение и свойств моносахаридов по международной номенклатуре.</p> <p><u>Знать</u>: понятие – гидролиз, типы химических реакций.</p> <p><u>Знать</u>: понятия: радикал, функциональная группа, гомология, классификацию номенклатуру аминов, вещества, широко используемые в практике.</p> <p><u>Уметь</u>: определять характер взаимного влияния атомов в молекуле, характеризовать строение и свойства аминов,</p> <p><u>Знать</u>: понятия: ион, кислотно – основные реакции в водных растворах, функциональная группа, гомология, структурная изомерия, типы химических реакций</p> <p><u>Уметь</u>: называть аминокислоты по «тривиальной» номенклатуре, определять заряд ионов, характер среды в водном растворе, изомеры, гомологи, характеризовать строение и свойства аминокислот.</p>
--	--	--	---

4	Искусственные и синтетические полимеры	2	<u>Уметь</u> : использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасной работы с веществами в быту, на производстве, определения возможности протекания химических превращений в различных условиях их оценки их последствий, распознавания и идентификации важнейших веществ, критической оценки достоверности информации, поступающей из различных источников
5	Биологически активные органические вещества.	1	<u>Знать</u> : особенности функционирования ферментов, их роль в жизнедеятельности организмов; Основные группы витаминов; понятия о гормонах.
6	Химический практикум	2	
итого		35	

11 класс

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1	Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева	3	<p><u>Знать</u> основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы.</p> <p><u>Уметь</u> определять заряд иона <u>Знать</u> периодический закон;</p> <p><u>Уметь</u> характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева.</p> <p><u>Знать</u> понятие «химическая связь», теорию химической связи;</p> <p><u>Уметь</u> определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойств от их состава и строения; природу ионной связи. <u>Знать</u> понятие «химическая связь», теорию химической связи;</p> <p><u>Уметь</u> определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойств от их состава и строения; природу ковалентной связи.</p> <p><u>Уметь</u> определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойств от их состава и строения; природу металлической связи. <u>Знать</u> понятие молекулярного и немолекулярного строения. <u>Знать</u> понятия: аллотропия, гомология, изомерия; закон постоянства состава вещества;</p>

			<p>Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве.</p> <p>Знать понятия: растворы, электролит, неэлектролит.</p> <p>Знать понятия: окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.</p> <p>Уметь определять окислитель и восстановитель.</p> <p>Знать понятия: скорость химической реакции, катализ.</p> <p>Уметь объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов.</p> <p>Знать понятие химического равновесия.</p> <p>Уметь объяснять зависимость положения химического равновесия от различных факторов.</p>
2	Строение вещества	13	<p>Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. Знать важнейшие вещества: серную, соляную, азотную, уксусную кислоты.</p> <p>. Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ.</p> <p>Знать общие способы прлучениявеществ.Знать понятия: вещества молекулярного и немолекулярного строения.</p> <p>Уметь характеризовать химические свойства неметаллов, получения металлов. Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ.</p>
3.	Химические	9	Знать типы химических реакций, уметь записывать

	реакции		свойства соединений в виде химических реакций
4	Вещества и их свойства	9	Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств от строения, записывать свойства веществ в виде уравнений химических реакций.

Календарно – тематическое планирование. Химия 10 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			по плану	фактически
1	Предмет органической химии. Органические вещества. Изомерия.	1	7.09.16	
2	Теория химического строения А.М. Бутлерова. Значение теории химического строения в современной органической и общей химии.	1	14.09.16	
3	Срезовая контрольная работа.	1	21.09.16	
4	Классификация органических соединений.	1	28.09.16	
5	Алканы. Гомологический ряд, строение, номенклатура, изомерия, физические свойства.	1	5.10.16	
6	Алканы. Химические свойства, получение и применение.	1	12.10.16	
7	Алкены. Гомологический ряд, строение, номенклатура, изомерия, физические свойства.	1	19.10.16	
8	Алкены. Химические свойства, получение и применение.	1	26.10.16	
9	Алкадиены.	1	2.11.16	
10	Алкины.	1	16.11.16	
11	Арены.	1	23.11.16	
12	Нефть и способы её переработки.	1	30.11.16	
13	Решение задач на нахождение формул веществ.	1	7.12.16	
14	Решение упражнений на составление формул веществ различных классов, изомеров, гомологов.	1	14.12.16	
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды»	1	21.12.16	
16	Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды»	1	28.12.16	
17	Спирты, их строение, классификация, номенклатура, изомерия.	1	18.01.17	
18	Химические свойства спиртов, получение, применение. Простые эфиры.	1	25.01.17	
19	Фенол.	1	1.02.17	
20	Альдегиды и кетоны.	1	8.02.17	
21	Обобщение и систематизация знаний по теме «Спирты, фенолы, карбонильные соединения»	1	15.02.17	
22	Карбоновые кислоты.	1	22.02.17	
23	Сложные эфиры. Жиры.	1	1.03.17	

24	Углеводы.	1	15.03.17	
25	Дисахариды и полисахариды.	1	22.03.17	
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие соединения»	1	5.04.17	
27	Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения»	1	12.04.17	
28	Амины. Анилин.	1	19.04.17	
29	Аминокислоты. Белки.	1	26.04.17	
30	Нуклеиновые кислоты.	1	3.05.17	
31-32	Искусственные и синтетические органические вещества. Полимеры	2	10.05.17	
33	Практическая работа №1 по теме «Идентификация органических соединений»	1	17.05.17	
34	Практическая работа №2 по теме «Распознавание пластмасс и волокон»	1	24.05.17	
35	Ферменты, витамины, гормоны, лекарственные вещества.	1	31.05.17	

Календарно-тематическое планирование. Химия 11класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			по плану	по факту
1	Строение атома. Электронная оболочка. Особенности строения электронных оболочек переходных элементов.	1	1.09.16	
2	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	8.09.16	
3	Срезовая контрольная работа.	1	15.09.16	
4	Ионная связь.	1	22.09.16	
5	Ковалентная связь.	1	29.09.16	
6	Металлическая и водородная химические связи.	1	6.10.16	
7	Вещества молекулярного и немoleкулярного строения. Типы кристаллических решеток. Полимеры.	1	13.10.16	
8	Состав вещества, их многообразие. Газы.	1	20.10.16	
9	Твёрдые тела. Жидкости.	1	27.10.16	
10	Дисперсные системы. Коллоиды.	1	3.11.16	
11	Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов.	1	17.11.16	
12	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.	1	24.11.16	
13	Тепловой эффект химической реакции.	1	1.12.16	
14	Скорость химической реакции.	1	8.12.16	

15	Обратимость химической реакции. Химическое равновесие.	1	15.12.16	
16	Роль воды в химических реакциях. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.	1	22.12.16	
17	Гидролиз неорганических веществ.	1	29.12.16	
18	Гидролиз органических веществ.	1	19.01.17	
19	Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.	1	26.01.17	
20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общая химия»	1	2.02.17	
21	Контрольная работа №1 по теме «Общая химия»	1	9.02.17	
22	Металлы и их свойства.	1	16.02.17	
23	Общие способы получения металлов. Коррозия.	1	2.03.17	
24	Неметаллы и их свойства. Благородные газы.	1	9.03.17	
25	Общая характеристика галогенов.	1	16.03.17	
26	Кислоты.	1	23.03.17	
27	Основания.	1	6.04.17	
28	Соли.	1	13.04.17	
29	Оксиды. Генетическая связь между классами соединений.	1	20.04.17	
30	Практическая работа №1 по теме «Получение, соби́рание и распознавание газов»	1	27.04.17	
31	Практическая работа №2 по теме «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических веществ».	1	4.05.17	
32	Обобщение и систематизация знаний.	1	11.05.17	
33	Контрольная работа №2 по теме «Вещества и их свойства»	1	18.05.17	
34	Резерв	1	25.05.17	

