

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №24» г. Уссурийска УГО**

РАССМОТРЕНО
на заседании МС
Протокол №1 от 9.08.2017г.
Роженцева Т.И. _____

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР Роженцева Т. И. _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ №24
Салимова В. А. _____
Приказ №199-А от 01.09.2017г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

11 класс

базовый уровень

автор: Спигина Н.А.

учитель химии

2017-2018г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 11 класса соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта Российской Федерации от 05.03.2004 года №1089, составлена на основе программы О.С.Габриеляна «Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений» М.; «Дрофа», 2010.(базовый уровень) , на основе учебного плана школы с использованием УМК:

- 1) Габриелян О. С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений. [Текст]/ О. С. Габриелян – М.: Дрофа, 2009 год.
- 2) Габриелян О. С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: рабочая тетрадь [Текст]/ О. С. Габриелян, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2007-2008.
- 3) Габриелян О. С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: методические рекомендации [Текст]/ О. С. Габриелян, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2006. год.
- 4) Габриелян О. С. Контрольные и проверочные работы по химии. 10 класс [Текст]/ О. С. Габриелян, П.Н.Берёзкин. – М.: Дрофа, 2006.
- 5) Габриелян О. С. Химия. 11 класс: настольная книга учителя [Текст]/ О. С. Габриелян, И.Г.Остроумов. – М.: Дрофа, 2006.
- 6) Ширшина Н.В. Химия 8-11 классы: развёрнутое тематическое планирование по программе О.С. Габриеляна – Волгоград: Учитель, 2009.

Программа реализуется в объеме 1 час в неделю, всего 34 учебные недели, 34 часа в год.

В том числе:

контрольных работ-2

практических работ- 2.

Цели

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
 - **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
 - **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
 - **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
 - **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.
- Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий дифференцированного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, коллективной системы обучения и применения дидактической многомерной технологии

Содержание курса

Строение атома (3 часа)

Ядро и электронная оболочка. Электроны, протоны и нейтроны. Микромир и макромир. Дуализм частиц микромира. Валентные электроны. Валентные возможности атомов химических элементов, обусловленные числом неспаренных электронов. Сравнение понятий «валентность» и «степень окисления». Энергетические уровни, орбитали (s, p, d, f). Энергетические уровни и подуровни. Электронные конфигурации атомов элементов. Электронно-графические формулы атомов элементов. Электронная классификация элементов: s-, p-, d-, f- семейства. Периодический закон и строение атома. Изотопы. Современная его определение. Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода. Причины изменения МЭ и неМЭ свойств элементов в группах и периодах.

Строение вещества (14 часов)

Ионная химическая связь и ионные кристаллические решетки. Ковалентная химическая связь и ее классификация: по механизму образования (обменный и донорно-акцепторный), по электроотрицательности (полярная и неполярная), по способу перекрывания электронных орбиталей (σ и π), по кратности (одинарная, двойная, тройная, и полутройная). Полярность связи и полярность молекулы. Кристаллические решетки веществ с ковалентной связью: атомные и молекулярные. Металлическая химическая связь и металлические кристаллические решетки. Водородная связь межмолекулярная и внутримолекулярная. Единая природа химических связей. Ионная природа химических связей. Геометрия молекул органических и неорганических. Веществ. Понятие о дисперсных системах. Дисперсионная среда и дисперсная фаза. Девять типов систем и их значение в природе и жизни человека. Коллоидные истинные растворы. Основные положения ТСБ. Виды изомерии. Основные направления развития ТСБ: изучение зависимости свойств веществ

не только от химического, но и от электронного и пространственного строения. Ионная химическая связь и ионные кристаллические решетки. Ковалентная химическая связь и ее классификация

Химические реакции (8 часов)

Классификация химических реакций: по числу и составу реагирующих веществ, по изменению степени окисления элементов, образующих вещества, по тепловому эффекту, по фазовому составу реагирующих веществ, по участию катализатора, по направлению. Понятие о химической реакции. Скорость гомогенной и гетерогенной реакций. Факторы влияющие на скорость химической реакции. Природа реагирующих веществ. Температура. Концентрация. Ферменты. Поверхность соприкосновения реагирующих веществ. Понятие о химическом равновесии. Динамичность химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение равновесия: концентрация, давление, температура. Принцип Ле – Шателье. Электролиты и неэлектролиты. ЭД. Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Катионы и анионы. Свойства ионов. Кислоты, соли и основания в свете представлений об ЭД. Степень электролитической диссоциации и ее зависимость от природы электролита и его концентрации. Свойства растворов электролитов. Водородный показатель - pH. Среды водных растворов электролитов. Влияние pH на химические и биологические процессы. Понятие «гидролиз». Гидролиз органических веществ (галогеналканов, сложных эфиров, углеводов, белков, АТФ) и его значение. Гидролиз солей (3 случая). Практическое применение гидролиза. Степень окисления. Классификация реакций в свете электронной теории. Опорные понятия теории ОВР. Методы составления уравнений ОВР: метод электронного баланса. ОВР в органической химии.

Вещества и их свойства (9 часов)

Классификация органических и неорганических оснований. Амфотерность оксидов и гидроксидов переходных металлов и алюминия: взаимодействие с кислотами и щелочами. Амфотерность аминокислот: взаимодействие аминокислот со щелочами, кислотами, спиртами, друг с другом. Углеводороды,

их классификация в зависимости от строения углеродной цепи (алифатические и циклические) и от кратности связей (предельные и непредельные). Гомологический ряд. Производственные углеводородов: галогеналканы, спирты, фенолы, альдегиды и кетоны, нитросоединения, амины, аминокислоты. Положение металлов в Периодической системе и строение их атомов. Простые вещества - металлы: металлическая связь и строение кристаллов. Аллотропия. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов. Значение металлов, в том числе в природе и жизни организмов. Понятие «коррозия». Способы защиты металлов от коррозии. Металлы в природе. Положение неметаллов в Периодической системе, строение их атомов. ЭО. Инертные газы. Двойственное положение водорода в Периодической системе. Неметаллы - простые вещества, их атомное и молекулярное строение. Аллотропия. Химические свойства неметаллов. Водородные соединения неметаллов. основных свойств в периодах и группах. Несолеобразующие и солеобразующие оксиды. Кислотосодержащие кислоты. Простые и сложные вещества. Оксиды, их классификация. Гидроксиды (основания, Кислородосодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация. Основания, их классификация. Соли средние, кислые, основные.

Учебно-тематический план

№ П /п	Наименование темы	Всего чаов	Из них	
			Контрольные работы	практические работы
1	Строение атома	3		
2	Строение вещества	14	1	Практическая работа №1. Получение, собирание и распознавание газов.
3	Химические реакции	8		-
4	Вещества и их свойства	9	1	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.
	Итого	34	2	2

Календарно-тематическое планирование 11 класс (1 час в неделю)

№ уро ка	Содержание материала (тема урока)	Дата планир	Дата фактич	причина
Тема 1. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (3 ч)				
1	Основные сведения о строении атома.	5.09		
2	Строение электронных оболочек, орбитали, электронные формулы, электронно-графические схемы.	12.09		
3	Периодический закон и Периодическая система в свете строения атома.	19.09		
Тема 2. Строение вещества (14 ч)				
4	Ионная связь и ионная кристаллическая решетка.	26.09		
5	Ковалентная связь. Атомные и молекулярные кристаллические решетки.	3.10		
6	Металлическая связь и металлическая кристаллическая решетка.	10.10		
7	Водородная связь. Единая природа химической связи.	17.10		
8	Полимеры неорганические и органические.	24.10		
9	Газовое состояние вещества. Природные газовые смеси (воздух, природный газ), состав, свойства.	7.11		
1	Представители газообразных веществ	14.11		
1	Практическая работа №1. Получение, собирание и распознавание газов.	21.11		

1	Жидкое состояние вещества. Вода, растворы.	28.11		
1	Дисперсные системы.	5.12		
1	Твердое состояние вещества. Аморфные вещества, жидкие кристаллы.	12.12		
1	Контрольная работа №1. Теоретические основы химии.	19.12.18		
Тема 3. Химические реакции (8 ч.)				
1	Анализ контрольной работы №1 Классификация химических реакций	26.12.17		
1	Скорость химических реакции и факторы, влияющие на нее.	16.01.18		
1	Обратимые реакции. Химическое равновесие и его смещение.	23.01.18		
1	Основные положения ТЭД, реакции ионного обмена.	30.01.18		
2	Гидролиз органический и неорганический.	06.02.18		
2	Водородный показатель, pH.	13.02.18		
2	Окислительно-восстановительные реакции.	20.02.18		
2	Электролиз расплавов и растворов электролитов.	27.02.18		
Тема 4. Вещества и их свойства (9 ч)				
2	Металлы в органической и неорганической химии	6.03.18		
2	Неметаллы в органической и неорганической химии.	13.03.18		
2	Кислоты органические и неорганические.	20.03.18		
2	Основания органические и неорганические.	03.04.18		
28-29	Соли органических и неорганических кислот.	10.04.18 17.04.18		
30	Генетическая связь в органической и неорганической химии.	24.04.18		
31	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.	01.05.18		
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции. Вещества»	08.05.18		
33	Контрольная работа №2. Химические реакции. Вещества.	15.05.18		
34	Анализ контрольной работы №2 Обобщение знаний за курс общей химии	22.05.18		

Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса:

Учащиеся в результате усвоения раздела должны знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, 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: сохранение 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; щёлочи, 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;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- 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 и органических 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 её представления в различных формах;

- использовать приобретённые 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.

учебно-методический комплекс:

Литература для учащихся:

1) Габриелян О. С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений. [Текст]/ О. С. Габриелян – М.: Дрофа, 2012 год.

Дополнительная учебная литература для учащихся:

1) Габриелян О. С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: рабочая тетрадь [Текст]/ О. С. Габриелян, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2007-2008.

Литература для учителя:

1) Габриелян О. С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: методические рекомендации [Текст]/ О. С. Габриелян, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2006. год.

2) Габриелян О. С. Контрольные и проверочные работы по химии. 10 класс [Текст]/ О. С. Габриелян, П.Н.Берёзкин. – М.: Дрофа, 2006.

3) Габриелян О. С. Химия. 11 класс: настольная книга учителя [Текст]/ О. С. Габриелян, И.Г.Остроумов. – М.: Дрофа, 2006.

4) Ширшина Н.В. Химия 8-11 классы: развёрнутое тематическое планирование по программе О.С. Габриеляна – Волгоград: Учитель, 2009.

Электронные ресурсы:

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
2. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».
3. <http://him.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Химия".
4. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
5. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
6. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека