

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет администрации Косихинского района по образованию
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Полковниковская средняя общеобразовательная школа им. С.П.Титова»

РАССМОТРЕНО

руководитель МО

БР

Бондаренко О.В.

протокол № 1 от « 31 »
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Санарова В. В.

приказ № 188 от « 31 »
августа 2023 г.



Рабочая программа
по химии 11 класс среднее общее образование базовый уровень
на 2023-2024 учебный год

Рабочая программа составлена на основе программы
Программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый
уровень)

Автор О. С. Gabrielyan М Дрофа 2015

Составитель: Колупаева В.В.
учитель химии

Полковниково 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 11 класса создана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Закон 273-ФЗ "Об образовании в РФ";
- федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утверждённый приказом Министерства образования России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- приказ Министерства образования России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ от 07.06.2005 г. № 03-1263);
- Программа курса химии для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень), автор О.С. Габриелян М Дрофа 2010 г.,
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации Приказ от 31 марта 2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- приказ Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 г №1312 Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» от 30.08.2010г № 889.
- учебного плана «МБОУ «Контошинская СОШ»

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной 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.

- Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде
- Подготовка к сознательному выбору профессии в соответствии с личными способностями и потребностями общества.
- Формировать умения: обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, фиксировать результаты опытов, делать обобщения.

Курс общей химии 11 класса направлен на решение задачи интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Изменения, внесенные в авторскую учебную программу: в соответствии с учебным планом «МБОУ «Контошинская СОШ» на 2019-2020 учебный год на изучение химии в 11 классе отводится 70 часов, а не 68, поэтому из резервного времени взяты часы на обобщение знаний по теме: «Вещества, их свойства», контрольную работу по теме: «Вещества, их свойства», анализ контрольной работы.

Программа реализуется с помощью учебно-методического комплекса, созданного автором Габриелян О. С.:
 -«Программы курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений», автор О.С. Габриелян М Дрофа 2010 г.,
 - Учебник. Химия 11 класс. Габриелян О. С Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2010. – 266

Рабочая программа рассчитана на 70 часов, 2 часа в неделю, 35 недель. Практических работ 2. На практические работы отводится по 1 часу, они оцениваются обязательно, т. к. являются формой контроля. Предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 4 учебных часа для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса. Основной формой организации учебного процесса является урок. При организации учебного процесса используется следующая система уроков: урок – лекция - излагается значительная часть теоретического материала изучаемой темы; урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке; урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования; урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ; урок – практическая работа - проводится с целью комплексного применения знаний; комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида. Выбирается та форму урока, которая является наиболее целесообразной для данного класса и данной темы. Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности. Формы контроля; методы контроля (осуществляет учитель): повседневное наблюдение за учебной работой учащихся: устный контроль, письменный контроль(проверочные работы, тестирование), проверка домашних работ учащихся, лабораторно-практический контроль. Методы самоконтроля (осуществляет ученик): методы устного самоконтроля и взаимоконтроля, методы письменного самоконтроля и взаимоконтроля, методы практического самоконтроля и взаимоконтроля

Содержание учебного курса

Название темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
Тема 1 Строение атома и периодический	Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Ионизирующее излучение. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов) и р-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

закон Д. И. Менделеева	<p>Периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения о строении атомов.</p> <p>Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона.</p> <p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева - графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы.</p> <p>Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах).</p> <p>Положение водорода в периодической системе. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева</p>
Тема 2 Строение вещества	<p>Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллы. Строение кристаллической решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.</p> <p>Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентная связь. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи.</p> <p>Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом кристаллической решетки.</p> <p>Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров.</p> <p>Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение.</p> <p>Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Молярный объем газообразных веществ. Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ.</p> <p>Загрязнение атмосферы. Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, метан, этилен. Их получение, собирание и распознавание.</p> <p>Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Способы ее устранения. Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях.</p> <p>Жидкие кристаллы и их применение.</p> <p>Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.</p> <p>Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: растворы.</p> <p>Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолькулярного строения. Состав веществ и смесей.</p> <p>Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонентов в смеси, доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Доля выхода продукта реакции.</p> <p>Демонстрации. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Модель молекулы воды. Образцы волокон (шерсть, шелк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и изделия из них.</p> <p>Практическая работа №1. Получение, собирание и распознавание газов.</p>
Тема 3 Химические реакции	<p>Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные превращения.</p> <p>Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакции соединения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Теплоты химических реакций и термохимические уравнения</p> <p>Скорость химической реакции.</p> <p>Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора</p> <p>Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Химическое равновесие для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия. Примере синтеза аммиака</p> <p>Роль воды в химической реакции. Истинные растворы. Растворимость и растворимость. Признаки растворимости: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.</p>

	<p>Гидролиз органических и неорганических соединений. Не обратимый гидролиз солей.</p> <p>Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидроксидов.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях.</p> <p>Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое восстановление металлов.</p>
Тема 4 Вещества и их свойства	<p>Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Аллюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом.</p> <p>Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов.</p> <p>Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов.</p> <p>Окислительные свойства неметаллов. Восстановительные свойства неметаллов.</p> <p>Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами, эфирами, этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.</p> <p>Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями.</p> <p>Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей (взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями). Представители солей и их значение. Качественные реакции: хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III).</p> <p>Генетическая связь между классами неорганических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.</p>

**Учебно-тематический план
по химии 11 класс**

Количество часов в неделю – 2, количество учебных недель – 34,
количество часов в год – 68.

Практических работ 2.
контрольных работ 3

Планирование составлено на основе «Программа курса химии для 8 – 11 классов
общеобразовательных учреждений» автор О.С. Gabrielyan М. Дрофа 2010
Учебник.. Химия 11 класс. Gabrielyan О. С Учебник для общеобразовательных
учреждений – М.: Дрофа, 2010. – 266

Тематическое поурочное планирование

№ п/п	№ урока в теме	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов		Основное содержание
				Теорети-	Практи-	

				ческие	чек ие	
		Тема № 1. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева.	6			
1	1	Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны, нейтроны.		1		Ядро: протоны, нейтроны
2	2	Изотопы. Электроны.		1		Электроны. Энергетический уровень. Электронная оболочка. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов. ПСХЭ. Понятие об орбитальных и р-орбитали.
3	3	Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4 и 5 периодов.		1		Электронные конфигурации атомов химических элементов
4	4	Периодический закон в свете учения о строении атома		1		Открытие Д. И. Менделеева периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода
5	5	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева – графическое отображение периодического закона.		1		Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева- графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров группы и периода. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах)
6	6	Положение водорода в периодической системе. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.		1		Значение периодического закона в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева для развития научного понимания химической картины мира.
		Тема № 2. Строение вещества	26	25	1	
7	1	Ионная химическая связь. Катионы. Анионы. Классификация ионов.		1		Катионы. Анионы. Классификация ионов по составу
8	2	Ионные кристаллические решетки		1		Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток
9	3	Ковалентная химическая связь		1		Электроотрицательность.
10	4	Полярная и неполярная ковалентные связи.		1		Полярная и неполярная ковалентные связи. Дипольность. Полярность связи и полярность молекулы.
11	5	Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи.				Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллической решетки.

12	6	Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов.				Особенности строения атомов металлов.
13	7	Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка		1		Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка
14	8	Свойства металлов и сплавов		1		Металлические сплавы. Свойства веществ с металлической
15	9	Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь.		1		Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь.
16	10	Значение водородной связи для организации структуры биополимеров				Значение водородной связи для организации структуры биополимеров
17	11	Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение		1		Пластмассы: термопластичные полимеры, термореактивные полимеры
18	12	Природные и химические волокна, их представители и применение		1		Волокна природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические)
19	13	Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды.		1		Три агрегатных состояния вещества. Особенности строения газов. Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ
20	14	Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ.		1		Молярный объем газов. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним
21	15	Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы и борьба с ним.				Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним
22	16	Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ. Их получение, собиание, распознавание.		1		Получение, собиание и распознавание газов
23	17	Представители газообразных веществ: аммиак, этилен. Их получение, собиание, распознавание.		1		Получение, собиание и распознавание газов
24	18	Практическая работа № 1. Получение, собиание и распознавание газов			1	Инструктаж по ТБ. Химический эксперимент по получению, собианию и распознаванию газов
25	19	Вода. Жесткость воды и способы ее устранения		1		Жесткость воды временная и постоянная. Способы ее устранения. кислые соли.
26	20	Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях.		1		Состав минеральной воды, жидкокристаллический дисперсионный анализ
27	21	Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение.				Жидкие кристаллы, их применение. Кристаллические и аморфные вещества. Относительность некоторых химических понятий
28	22	Понятие о дисперсных системах. Классификация дисперсных систем.		1		Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем по агрегатному состоянию

						и размерам частиц фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: золи. Коагуляция, синерезис
29	23	Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества.		1		
30	24	Понятие «доля» и ее разновидности: массовая и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.		1		Закон постоянства состава вещества. Молекулярная формула
31	25	Решение задач по теме Массовая доля Объемная доля Доля выхода продукта реакции		1		Закон постоянства состава вещества. Молекулярная формула
32	26	Контрольная работа по теме Строение вещества		1		Массовая и объемная доли компонента в смеси. Доля растворенного вещества. Мольная доля примесей
		Тема № 3. Химические реакции	12	12		
33	1	Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия.		1		Аллотропия, аллотропные видоизменения, причины аллотропии. Изомеры. Изомеризация. Реакции изомеризации. примеры аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль
34	2	Изомеры и изомерия.		1		Изомеры и изомерия.
35	3	Реакции, идущие с изменением состава веществ.		1		Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии.
36	4	Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения				Экзо- и эндотермические реакции. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций
37	5	Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ.		1		Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения катализатора. Гомогенные и гетерогенные реакции. Понятие катализатора. Ферменты как биологические катализаторы, особенности функционирования. Правила Гюффера. Ферменты. Ингибиторы
38	6	Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия.		1		Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций

39	7	Роль воды в химических реакциях. Истинные растворы. Гидролиз.		1		Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые, нерастворимые вещества. Растворимость как физико-химический процесс. электролитическая диссоциация. Степень электролитической диссоциации. Реакции гидратации.
40	8	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация.		1		электролиты. Степень электролитической диссоциации. Реакции гидратации. Зависимость степени диссоциации уксусной кислоты от разбавления.
41	9	Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.		1		Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Основания в свете теории электролитической диссоциации. Соли в свете теории электролитической диссоциации.
42	10	Окислительно- восстановительные реакции.		1		Степень окисления элементов. Правила определения степени окисления элементов. Определение степени окисления в формуле соединения. Окислитель. Восстановитель
43	11	Электролиз как окислительно-восстановительный процесс.. Практическое применение электролиза.		1		Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Применение электролиза в промышленности. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Электролитическое получение алюминия
44	12	Контрольная работа по теме Химические реакции		1		
		Тема № 4. Вещества и их свойства.	18	17	1	
45	1	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов.		1		Положение металлов в периодической системе и строение их атомов. Простые вещества металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Взаимодействие с неметаллами и водой. Металлотермия
46	2	Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.		1		Электрохимический ряд напряжений металлов. Алюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом, фенолом
47	3	Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии.		1		Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Способы защиты от коррозии
48	4	Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов		1		Положение неметаллов в периодической системе и строение их атомов. Простые вещества

					неметаллы. Электроотрицательность
49	5	Окислительные свойства неметаллов(взаимодействие с металлами и водородом).		1	Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом).
50	6	Восстановительные свойства неметаллов			Восстановительные свойства неметаллов(взаимодействие с металлами и водородом). более электроотрицательные вещества- окислителями
51	7	Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот		1	Кислоты в природе. Классификация неорганических и органических кислот.
52	8	Химические свойства кислот.		1	общие свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами
53	9	Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты			
54	10	Основания неорганические и органические, их классификация		1	Классификация оснований.
55	11	Химические свойства оснований. Разложение нерастворимых оснований.		1	Химические свойства оснований. взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований при нагревании
56	12	Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей.		1	Классификация солей: средние, кислые и основные. химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами, солями
57	13	Представители солей и их значение		1	Представители солей и их значение: хлорид натрия, хлорид кальция, фосфат кальция(средние соли), гидрокарбонаты натрия, аммония(кислые соли), гидроксокарбонат меди (II) малахит(основная соль).
58	14	Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, карбонат-анионы, катионы аммония и железа.		1	Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, карбонат-анионы, катионы аммония, катионы железа (II) (III).
59	15	Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений		1	
60-61	16-17	Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла.		2	Понятие о генетической связи в генетических рядах в неорганической и органической химии. Генетический ряд неметаллов
62	18	Особенности генетического ряда в органической химии		1	Особенности генетического ряда в органической химии
63	19	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений			1 Инструктаж по ТБ. Химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ

64	20	Обобщение знаний по теме: «Вещества, их свойства»		1		
65	21	Контрольная работа по теме: «Вещества, их свойства»		1		
66	22	Анализ контрольной работы		1		
67-68		резерв		2		

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, 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, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; 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, 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 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 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.

Приложение 1

Перечень практических работ 11 класс

№ п/п	тема	Кол-во часов	Сроки проведения
1	Получение, соби́рание и распознавание газов	1	2 четверть
2	Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений	1	4 четверть
	итого	2	

Перечень контрольных работ

№ п/п	тема	Кол-во часов	Сроки проведения
1	Строение вещества	1	2 четверть
2	Химические реакции	1	3 четверть
3	Вещества и их свойства	1	4 четверть
	итого	3	