

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по химии для 11 класса разработана на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) 2009 г. и авторской Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) Г.Е. Рудзитис 2009г.

Данная программа даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень практических занятий и контрольных работ.

Изучение химии в 11 классе 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.

Учебно – воспитательными задачи:

- 1.Сформировать знание основных понятий и законов химии
- 2.Воспитывать общечеловеческую культуру, осознанную потребность в труде, подготовить к осознанному выбору профессии в соответствии с личными способностями
- 3.Учить наблюдать, применять полученные знания на практике

В качестве форм промежуточной аттестации учащихся используются традиционные диагностические и контрольные работы, разноуровневые тесты, в том числе с использованием компьютерных технологий.

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 11 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Результаты изучения курса «Химия. 11 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников». Требования направлены на реализацию системно-деятельностного, и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Обучение ведётся по учебнику Г.Е.Рудзитис «Химия 11 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу Г.Е.Рудзитис.

Основное содержание авторской полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

Требования к уровню подготовки выпускников основной общеобразовательной школы

В результате изучения химии ученик должен знать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, 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» 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 разным классом органических соединений;

- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов органических и неорганических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимости скорости реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию 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 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 различных источников.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

11 класс 70 ч/год (2 ч/нед.; 9 ч — резервное время)

<i>№ п/п</i>	<i>Дата</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Химический эксперимент</i>	<i>Медиа ресурсы</i>	<i>ЭРК ЗСТ</i>	<i>Домашнее задание</i>
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 ч)						
1		Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.		Диск №1 «Атом и молекула».		§1, № 1-3, с.7
2		Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях.		Диск №1 «Атом и молекула».	ЭРК: М.В. Ломоносов, Д.И. Менделеев.	§2, №7, задача1, с.7, А1-А3 КИМ
3		Закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.		Диск №1 «Атом и молекула». Диск №13 «Теоретическая химия, неорганическая химия, органическая химия»	ЭРК: М.В. Ломоносов, Д.И. Менделеев.	§2, №7, задача2, с.7
Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов (5 ч)						
1/4		Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов.		Диск №7 «Химия общая и неорганическая». Презентация: «Строение вещества»	ЭРК: Д.И. Менделеев.	§3, записи в тетради

2/5		Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. <i>Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов.</i>		Диск №7 «Химия общая и неорганическая»,		§3, записи в тетради, задача2, с.22
3/6		Положение в периодической системе химических элементов Д. И.Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Тестирование по теме: «Строение атома».		Диск №7 «Химия общая и неорганическая»,		§§2,3, задача4, с.22записи в тетради,№8-10, с.22
4/7		Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.		Диск №7 «Химия общая и неорганическая»,		§5, №13-14, с.22
5/8		Решение задач. Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.				Пов.§4,5, задачи 3,5

Тема 3. Строение вещества (9 ч)

1/9		Виды и механизмы образования химической связи.		Диск №7 «Химия общая и неорганическая», Презентации: «Строение вещества», «Химическая связь».		§6, №1-4, с.41
2/10		Характеристики химической связи.		Презентация: «История химической связи».		§6, записи
3/11		<i>Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.</i>	Демонстрации. Модели молекул изомеров, гомологов.	Презентация: «Строение вещества»		§7, №5-6, с.41

4/12		Типы кристаллических решеток и свойства веществ.	Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток.	Презентации: «Строение вещества», «Хим. связь. Кристаллические решетки».		§8, № 7,8, с.41, задачи 1,2, с.41
5/13		Причины многообразия веществ. Решение расчетных задач по теме: «Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества».				§9, № 9, с.41
6/14		Дисперсные системы.	Демонстрации. Эффект Тиндаля.			§ 10, №10-13, с.42
7/15		Практическая работа №1: Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.				Пов. Правила ТБ
8/16		Повторение и обобщение материала тем 1-3: «Важнейшие химические понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов. Строение вещества».				Пов. §§ 1-9, записи в тетради
9/17		Контрольная работа №1 по темам 1—3: «Важнейшие химические понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов. Строение вещества».				Задача3
Тема 4. Химические реакции (13 ч)						
1/18		<i>Анализ результатов к/р №1.</i> Сущность и классификация химических ре-		Диск №7 «Химия общая и неорганическая»,		§11, № 3,6, с.48, задача 1, с.48

		акций.		Презентация: «Классификация химических реакций»		
2/19		Окислительно-восстановительные реакции.		Диск №7 «Химия общая и неорганическая», Презентация: «ОВР».		§11, № 4,8, с.48, задача2
3/20		Скорость химических реакций, ее зависимость от различных факторов. <i>Закон действующих масс.</i>	Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры.	Презентация: «Влияние условий на скорость реакций».		§12, до с.52, № 2,5, с.62, задача 1, с.63
4/21		Катализ и катализаторы.	Демонстрации. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.			§12, № 5,6, с.62, задача 2, с.63, п/р №2 на с.76
5/22		Практическая работа №2: Влияние различных факторов на скорость химической реакции.				Повторить §12
6/23		Химическое равновесие.		Презентация: «Химическое равновесие».		§13, № 7, с.63, задача 3, с.63
7/24		Условия смещения химического равновесия. Принцип Ле Шателье.				§13, № 8, с.63
8/25		Производство серной кислоты контактным способом.		Видеоролик: «Производство серной кислоты».		§14, № 10,11 с.63, задача 4, с.63
9/26		Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов. Водородный показатель (рН) раствора.	Демонстрации. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.	Диск №5, 7 «Водные ресурсы», «Химия общая и неорганическая»	ЭРК: ученые И.А.Каблуков, В.А. Кистяковский, Д.И. Менделеев	§15,16, № 3,4,5,6, с.68, задача 1, 3, с.68

10/27		Реакции ионного обмена.	<u>Лабораторный опыт</u> <u>№1.</u> Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.	Диск №7 «Химия общая и неорганическая»,		§17, № 2,3, с.74, задача 2, с.74
11/28		<i>Гидролиз органических и неорганических соединений.</i>		<u>Диск №5:</u> «Соли», презентация «Гидролиз солей»		§18, № 4-11, с.74, задача 3, с.74
12/29		Обобщение и повторение изученного материала. Решение расчетных задач по теме: «Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей».				Повторить §11-18, задача 3
13/30		<i>Итоговая контрольная работа по теме «Теоретические основы химии».</i>				задача 4

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Тема 5. Металлы (13 ч)

1/31		<i>Анализ результатов итоговой к/р.</i> Общая характеристика металлов.	Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. <u>Лабораторный опыт</u> <u>№2:</u> Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).	Диск №2 «Вещества и их превращения», Презентации «Металлы», «Получение металлов».		С.77-78, № 1-4, с.88, задача 1, с.89
2/32		Химические свойства металлов.		Диск №11 «Виртуальная лаборатория»	ЭРК: Бекетов Н.Н.	таблица-схема 7 на с.78, записи

						в тетради
3/33		Общие способы получения металлов.		Презентация «Металлы»		§19, таблица 4, с.79, № 5-6, с.88,
4/34		Электролиз растворов и расплавов веществ.	Демонстрации. Электролиз раствора хлорида меди(II).	Презентация «Электролиз»		§19, таблица 4, с.79, № 5-10, с.88-89, задачи 2-3, с.89
5/35		<i>Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.</i>	Демонстрации. Опыты по коррозии металлов и защите от нее.	Презентация «Коррозия металлов. Защита от коррозии»		§20, № 11-13, с.89, задачи 4-5, с.89
6/36		Металлы главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.		Диск №7 «Химия общая и неорганическая»,		§21, таблица 5, с.92-96, № 1-10, с.97-98, задачи 1-3, с.98
7/37		Химические свойства металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.	Демонстрации. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой.	Диск №7 «Химия общая и неорганическая»,		§21, таблица 5, с.92-96, № 1-10, с.97-98, задачи 1-3, с.98
8/38		Металлы побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов.		Диск №7 «Химия общая и неорганическая»,		§22,23, № 1-3, 4, с.118, задача 1, 3, с. 118
9/39		Химические свойства металлов: меди, цинка, железа, хрома, никеля, платины.	Демонстрации. Взаимодействие меди с кислородом и серой. <u>Лабораторный опыт №3:</u> Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и	Диск №7 «Химия общая и неорганическая»,		§24,26,27, упр.с.118, задача 2, 4,5, с. 118

			щелочей.			
10/40		Оксиды и гидроксиды металлов.				§29, таблицы 13-14, № 16-18, с.118, задача 6
11/41		Сплавы металлов. Решение расчетных задач по теме: «Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного».				§28, таблицы 10-12, № 13-15, с.118
12/42		Обобщение и повторение изученного материала темы: «Металлы».				Повторить §19-29, задание в тетради
13/43		Контрольная работа №3 по теме: «Металлы».				Задача 5

Тема 6. Неметаллы (8 ч)

1/44		Анализ результатов к/р №3. Химические элементы — неметаллы.	Демонстрации. Образцы неметаллов. Лабораторный опыт №4: Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями).	Диск №2 «Вещества и их превращения»,		§30, таблица 15, до с.123, №2 и 13 а, с.138.
2/45		Строение и свойства простых веществ — неметаллов.	Демонстрации. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.	Диск №2 «Вещества и их превращения»,		§30, таблицы 16-19, 13 в, с.138, задача 1

3/46		Водородные соединения неметаллов.				§32, задача 3, с.138
4/47		Оксиды неметаллов.	Демонстрации. Образцы оксидов неметаллов.			§31, до с.132, №5,6, 13 б задача 2, с.138
5/48		Кислородсодержащие кислоты.	Демонстрации. Образцы кислородсодержащих кислот.	Диск №3 «Кислоты и основания»,		§31, № 8,9,10, с.138
6/49		Окислительные свойства азотной и серной кислот.		Презентация «Окислительные свойства азотной кислоты».		§31, задания по карточкам
7/50		Решение качественных и расчетных задач, схем превращений.	Лабораторный опыт №5: Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.			Повторить §30-32, задание в тетради
8/51		Контрольная работа №4 по теме: «Неметаллы».				Задача 4

Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум (12 ч)

1/52		<i>Анализ результатов к/р №4.</i> Генетическая связь неорганических и органических веществ.				§33, задания по карточкам
2/53		Урок- практикум: составление и осуществление схем превращений. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и правила ТБ.				§33, задание а, б, в, с.143
3/54		Практическая работа №3: Решение экспериментальных задач по неорганической химии. Распознавание неорганических веществ.				С. 144
4/55		Практическая работа №3: Решение экспериментальных задач по неорганической химии. Осуществление превращений				С. 144

		неорганических веществ.				
5/56		Практическая работа №4: Решение экспериментальных задач по органической химии. Распознавание органических веществ.				С. 144 -145
6/57		Практическая работа №4: Решение экспериментальных задач по органической химии. Осуществление превращений органических веществ.				С. 144-145
7/58		Практическая работа №5: Решение расчетных задач.				С. 145
8/59		Практическая работа №5: Решение практических расчетных задач.				С. 145
9/60		Практическая работа №6: Получение, собиранье и распознавание газов - неорганических веществ.				С. 145-146
10/61		Практическая работа №6: Получение, собиранье и распознавание газов - органических веществ.				С. 145-146
11/62		Анализ и отчеты по выполнению практикума.				отчет
12/63		Обобщение и повторение изученного материала по теме: «Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум».				Повторить §33, задание по тетради
64		Контрольное тестирование по курсу: «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ» в формате ЕГЭ.				
65		Резерв времени. Решение расчетных задач разных типов.				Решение задач по карточкам
66		Резерв времени. Решение качественных задач.				Решение задач по карточкам
67		Резерв времени. Тестирование в формате ЕГЭ.				Бланки ЕГЭ
68		Резерв времени. Тестирование в формате ЕГЭ.				Бланки ЕГЭ

