



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЛИПЕЦКА
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ
№ 55 ГОРОДА ЛИПЕЦКА «ЛИНГВИСТ»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель НМС
_____ С.М. Бритвина

(протокол №1 от 28.08.2017 г.)

УТВЕРЖДЕНА
Приказом МАОУ СШ №55
г. Липецка «Лингвист»

от 29.08.2017 г. № 187

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»
(профильный уровень)
ДЛЯ 11 КЛАССОВ**

Количество часов: 105

2017-2018 учебный год

11 КЛАСС, ХИМИЯ (ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ)

Изучение химии в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей и задач:

- **освоение системы знаний** о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
- **овладение умениями:** характеризовать вещества, материалы и химические реакции, выполнять лабораторные эксперименты; производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее вклада в технический прогресс цивилизации, сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
- **воспитание** чувства ответственности за применение полученных знаний и умений и убежденности в том, что химия – мощный инструмент воздействия на окружающую среду;
- **применение получаемых знаний и умений** для безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ, сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта, программы по химии 11 класс.

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

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности 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 развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

Выбор данной программы обоснован тем, что данная программа имеет гуманистическую и химико – экологическую направленность и ориентацию на

развивающие обучение. В ней отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности. Она представлена тремя блоками знаний: о веществе, химической реакции и о прикладной химии (химической технологии и применении веществ), развиваемыми по спирали, отражающей повышение теоретического уровня изучения и обобщения знаний. Принципы отбора основного и дополнительного материала связаны с преемственностью целей образования на разных этапах обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития обучающихся.

Информация о количестве учебных часов:

Данная программа содержит все темы, включенные в Федеральный компонент содержания образования. Учебный предмет изучается в 11 классе, рассчитан на 105 часов (3 часа в неделю), в том числе на контрольные работы – 6 часов, практические работы - 9 часов.

Курс «Химия» имеет комплексный характер, включает основы общей, неорганической, органической химии. Главной идеей является создание профильного комплекса опорных знаний по химии.

Место и роль учебного предмета в соответствии с требованиями к уровню подготовки учащихся

Данная программа содержит все темы, включенные в Федеральный компонент содержания образования. Курс «Химия» имеет комплексный характер, включает основы общей, неорганической химии. Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии. Всего 105 часов; в неделю – 3 часа. Плановых: контрольных работ – 6 часов; практических работ – 9 часов.

В процессе обучения используются следующие технологии и методики:

- уровневая дифференциация;
- проблемное обучение;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии;
- система инновационной оценки «портфолио»;
- технология дистанционного обучения (участие в дистанционных эвристических олимпиадах);
- коллективный способ обучения (работа в парах постоянного и сменного состава)

Методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный;
- проблемное изложение;

- частично-поисковый;
- исследовательский.

Виды и формы контроля

Виды и формы контроля будут осуществляться согласно локальному акту «Положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации учащихся, осваивающих основные общеобразовательные программы в соответствии с федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования в МАОУ СШ № 55 г. Липецка «Лингвист»», утвержденному приказом МБОУ СОШ №55 г. Липецка «Лингвист» от 28.08.2014 №166.

Форма промежуточной аттестации – определяется педсоветом.

Информация об используемом учебнике.

Учебник: Кузнецова Н. Е. Химия: 11 класс: профильный уровень, учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 частях. Н. Е. Кузнецова, Т. Н. Литвинова, А. Н. Лёвкин; под ред. проф. Н. Е. Кузнецовой. - М. :Вентана-Граф, 2010. - 208 с. ил.

Содержание рабочей программы:

№ урока	Наименование разделов и тем	Требования к уровню подготовки учащихся	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Формы и виды контроля
---------	-----------------------------	---	---	-----------------------

Основы теоретической химии

Тема 1. Основные понятия, законы и теории химии (8 часов)

1	Основные понятия химии	Знать основные химические понятия. Уметь делать вычисления М, n, V, N	ДМ, задачки, тесты ЕГЭ	Беседа, РЗ §1 упр.1-8
2-3	Стехиометрические законы химии	Знать формулировки законов. Уметь решать задачи с применением стехиометрических законов.	ДМ, задачки, тесты ЕГЭ	РЗ, УО, РК, Т §1 упр.1-7
4-5	Теория строения атома как научная основа	Знать основные закономерности заполнения	ПСХЭ Д.И.Менделеева, модели атомов,	РЗ, УО, РК, Т §2 упр.1-6

	изучения химии.	энергетических подуровней электронами. Уметь составлять электронные формулы атомов. Применять принцип Паули и правило Хунда.	ИД, слайд-лекция.	
6	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева в свете электронной теории	Знать физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы, формулировка ПЗ.	ПСХЭ Д.И.Менделеева, слайд-лекция.	УО, ХД, РТ §3 упр.1-10
7-8	Общая характеристика s-, p-, d-, f-элементов.	Знать основные закономерности заполнения энергетических подуровней электронами. Уметь составлять электронные формулы атомов переходных элементов.	ПСХЭ Д.И.Менделеева, таблица «Распределение электронов по уровням»	ПР. РК. УО §4 упр.1-6
Тема 2. Методы научного познания (3 часа)				
9	Химическое познание и его методы. Химическая картина природы.	Знать методы научного познания, современные представления о строении атомов и веществ.	ПСХЭ Д.И.Менделеева	РТ, УО §5,8 упр.1-4
10	Химический эксперимент и его роль в познании. Моделирование в познании химии.	Знать и уметь использовать методы химического анализа и синтеза.	Д. Анализ и синтез химических веществ.	Д, Л, РД §6-7 упр.1-9
11	Практическая работа №1: «Экспериментальный анализ как метод идентификации химических соединений и определения их качественного состава (на примере соединений ПА-	Уметь идентифицировать катионы и анионы солей.	Нитраты кальция, магния, бария, стронция.	ПР

	группы)			
Тема 3. Строение веществ (7 часов).				
12-13	Виды химической связи и пространственное строение веществ.	Знать понятия: атомная орбиталь, гибридизация орбиталей, валентные электроны, возбужденное состояние атома, классификацию типов ХС и характеристики каждого из них. Уметь характеризовать свойства вещества, зная тип его ХС.	ПСХЭ Д.И.Менделеева Д.Модели кристаллических решеток различных веществ.	Д, УО, схема §9 упр.1-5
14	Аморфное и кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки.	Уметь характеризовать свойства вещества, зная тип его кристаллической решетки; по формуле вещества предполагать вид связи, предсказывать тип кристаллической решетки.	Модели кр.решеток, ПСХЭ, слайд-лекция «Кр. решетки»	Д, УО, РТ §10 упр.1-5
15	Комплексные соединения.	Знать строение и свойства комплексных соединений. Уметь давать названия, составлять формулы КС.	Д. Красная и желтая кровяные соли.	Д, УО, РД §11 упр.1-4
16	Многообразие веществ в окружающем мире.	Знать понятия аллотропия, изомерия, виды изомерии. Уметь составлять формулы изомеров.	Д, Получение аллотропных модификаций серы и фосфора.	Д, РТ, РД §12 упр.1-7
17	Обобщение и систематизация знаний по	Знать основные химические понятия. Уметь	ПСХЭ Д.И.Менделеева	РЗ, УО, РД,РК повторить §1-5

	теме.	давать характеристику ХЭ, видов ХС, КР.		
18	Контрольная работа 1 по теме: «Основные понятия и законы химии. Строение вещества»	Все умения по темам 1-3.	тесты	КР
Тема 4. Вещества и их системы (7 часов).				
19	Чистые вещества и смеси. Дисперсные и коллоидные системы.	Знать определение и классификацию дисперсных систем, понятия: истинные и коллоидные растворы, дисперсионная среда, дисперсная фаза, коагуляция, синерезис. Способы выражения концентрации растворов.	Слайд-лекция «Растворы». Д. Эффект Тиндаля» Образцы медицинских, косметических, пищевых зелей, гелей, истинных растворов.	РТ, Д, УО §13 упр.1-7, сообщения по теме
20	Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс.	Уметь решать задачи с использованием понятия : «массовая доля вещества в растворе»	Д. Растворение окрашенных веществ в воде.	С, РЗ, УО, Д §14 упр.1-6
21	Молярная концентрация.	Уметь решать задачи с использованием понятия «молярная концентрация»	Решение задач	РЗ, РК §14 упр.7-9
22	Практическая работа №2: «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией»	Знать основные правила ТБ при работе в химическом кабинете.	Инструкции. Пов. соль, вода, весы, разновесы, мерные цилиндры	ПР §13, 14 повторить
23	Уровни химической организации веществ	Знать основные понятия об уровнях организации веществ.	Таблицы	РТ, схемы §15 упр.1-7

24	Система знаний о веществе.	Знать модель системы знаний о веществе.	Слайд-лекция. Тесты ЕГЭ	Беседа с учащимися. §16 упр.1-4
25	Контрольная работа 2 по теме: «Строение вещества. Вещества и их системы»	Все умения по темам 3,4		КР
Тема 5. Химические реакции. Основы химической кинетики (12 часов).				
26	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.	Знать, какие процессы называются химическими реакциями, в чем их суть. Уметь устанавливать принадлежность конкретных реакций к различным типам по различным признакам классификации.	Л. Типы химических реакций. Д. Получение аллотропных модификаций серы и фосфора.	Л, Д, УО, РК §11 упр.4-8
27	Тепловые эффекты реакций, энтальпия.	Знать понятия «теплота образования вещества», «тепловой эффект реакции». Уметь составлять ТХУ и производить расчеты по ним	. Д. Растворение окрашенных веществ в воде. Видеофрагмент «Тепловой эффект ХР»	Д, РЗ, РД §17 упр.1-6
28	Закон Гесса	Знать закон Гесса.	Решение задач. Тесты ЕГЭ	РЗ, РД §18 упр.1-2
29	Понятие об энтропии	Знать первое и второе начала термодинамики.	Решение задач. Тесты ЕГЭ	§19
30	Энергия Гиббса. Прогнозирование возможностей осуществления реакций.	Уметь прогнозировать возможности осуществления реакций на основе энергии Гиббса.	Решение задач. Тесты ЕГЭ	РЗ, УО §20 упр.1-6
31	Скорость химической реакции и факторы,	Знать понятие «скорость ХР».	Д. Зависимость скорости р-и от	Д, РЗ, Т

	влияющие на неё.	Знать факторы, влияющие на скорость реакции.	концентрации и температуры	§21 упр.1-7
32	Основной закон кинетики – закон действующих масс	Знать: ЗДМ. Уметь применять его при решении задач		РЗ, РК, РД §22 упр.1-7
33	Катализ и катализаторы.	Знать понятия «катализ», «катализатор». Гомогенный и гетерогенный катализ. Сравнение ферментов с неорганическими катализаторами.	Д. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора (MnO ₂)	Д, УО,РД §23 упр.1-5, сообщения о ферментах.
34	Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.	Знать классификацию ХР (обратимые и необратимые), понятие «химическое равновесие» и условия его смещения.	Решение задач. Тесты ЕГЭ	РЗ, РК, РД §24 упр.1-8
35	Решение задач и упражнений.	Уметь вычислять тепловой эффект ХР, энтальпию, энтропию, энергию Гиббса.	Тесты ЕГЭ	РЗ
36	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Все умения по теме 5.	Тесты ЕГЭ	РЗ, РК, РД Повторить §13-20
37	Контрольная работа №3 по теме: «Химические реакции. Основы химической кинетики»	Основные умения по пройденной теме.		КР
Тема 6. Растворы электролитов. Реакции в растворах электролитов (16 часов).				
38	Теория электролитической диссоциации, её научное и практическое значение.	Знать сущность механизма диссоциации, основные положения ТЭД. Уметь определять	ИД, шкала рН некоторых растворов.	РИД, РЗ §25 упр.1-7

		характер среды раствора НС.		
39	Сильные и слабые электролиты. Степень и константа диссоциации.	Знать понятия «электролиты» и «неэлектролиты».	Видео «ТЭД».	РЗ, РК, РД §26 упр.1-7
40	Реакции ионного обмена (РИО). Кислотно-основные взаимодействия.	Знать и уметь составлять уравнения РИО.	Д. Реакции, идущие до конца.	Д, НХУ §27 упр.1-7
41	Ионное произведение воды. Понятие о рН раствора.	Уметь определять рН среды различными методами.	Компьютер, проектор.	РИД, РЗ §28 упр.1-7
42-43	Гидролиз неорганических и органических соединений.	Знать типы гидролиза солей и органических соединений. Уметь составлять уравнения гидролиза солей (1 ступень), определять характер среды.	Л. 1.Определение характера среды с помощью универсального индикатора. 2. Влияние температуры на степень гидролиза.	Л, РД, НХУ §29 упр.1-7
44-47	Окислительно-восстановительные реакции в водных растворах. Методы составления ОВР.	Знать основные понятия., отличия ОВР от РИО. Уметь составлять ОВР методом электронного баланса.	ПК, проектор, ИД., таблица «Направление ОВР в различных средах». Тесты ЕГЭ.	РИД, РЗ, РК §30-31
48	Химические источники тока.	Знать понятия: гальванический элемент, анод, катод, электродный потенциал, ряд стандартных электродных потенциалов.	Ряд стандартных электродных потенциалов.	РТ, УО, РД §32 упр.1-8
49-50	Электролиз	Знать понятие электролиза. Уметь составлять уравнения электролиза растворов и расплавов солей.	Таблицы, видео по теме: «Примеры электролиза».	СХУ, РЗ, РД §33 упр.1-5

51	Коррозия металлов и способы защиты от неё.	Знать причины коррозии, основные её типы и способы защиты от коррозии.	Д. Опыты по коррозии Me и защите от неё.	Схема, Т, Д §34 упр.1-5
52	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Все умения по теме б.	Тесты ЕГЭ	РЗ, УО, НХУ Повторить §25-34
53	Контрольная работа №4 по теме: «Растворы электролитов. Реакции в растворах электролитов».	Все умения по теме.		КР
Тема 7. Неметаллы и их характеристика (20 часов).				
54	Характеристика неметаллов. Водород.	Знать основные неметаллы, их окислительные и восстановительные свойства. Уметь характеризовать свойства водорода.	Л. Знакомство с образцами НеМе. ПСХЭ	НХУ, УО §35 упр.1-8
55-56	Общая характеристика галогенов и их соединений.	Знать особенности строения и свойств галогенов и их соединений.	Д. Взаимное вытеснение галогенов из их солей. Л. Изучение свойств HCl.	Д, Л, РТ §36
57	Общая характеристика элементов VIA-группы. Кислород. Озон.	Знать особенности строения и свойств галогенов и их соединений.	Д. Получение аллотропных видоизменения серы.	Д, РД, УО §37
58	Сера. Сероводород. Сульфиды.	Знать свойства серы, сероводорода и сульфидов.	Д. Качественная реакция на сульфиды.	Д, УО, РД §38
59-60	Кислородные соединения серы.	Знать свойства оксидов и гидроксидов серы. Уметь распознавать сульфиты и сульфаты.	Д. Действие конц. серной кислоты на Me и орг. соединения.	Д, УО, РД §39
61	Общая характеристика элементов VA-группы. Азот. Нитриды.	Уметь объяснять природу и способы образования химических связей, характеризовать	ПК, проектор, слайд-лекция.	РД, НХУ §40

		хим. свойства азота и его соединений.		
62	Аммиак. Соли аммония.	Уметь идентифицировать аммиак и соли аммония.	Д. Качественные реакции на соли аммония. Термическое разложение солей аммония.	Д. РД, НХУ §41
63-64	Кислородные соединения азота.	Знать кислородные соединения азота. Уметь идентифицировать нитраты и азотную кислоту.	Д. Получение HNO_3 из нитратов. Свойства HNO_3 . Термическое разл. нитратов.	Д, схемы, РТ, РД, РИД §42
65	Общая характеристика фосфора и его соединений	Знать свойства фосфора и его соединений. Уметь идентифицировать фосфаты.	Л. Качественная реакция на фосфаты с нитратом серебра.	Л, УО, РИД §43
66	Общая характеристика элементов IVA-группы. Особая роль углерода и кремния в живой и неживой природе.	Знать свойства и биологическое значение углерода и кремния.	ИД. Слайд-лекция «Углерод и кремний» ПСХЭ	УО, РД §44
67	Углерод и его соединения.	Знать свойства углерода и его соединений. Уметь идентифицировать карбонаты	Л. Распознавание карбонатов.	Л, РТ, УО §45
68-69	Кремний. Соединения кремния. Силикатная промышленность.	Знать свойства кремния и его соединений. Уметь идентифицировать силикаты.	Л. Распознавание силикатов.	Л, РТ, УО §46
70	Практическая работа №4: «Получение аммиака и углекислого газа и изучение их свойств».	Знать способы получения NH_3 и CO_2 . Уметь идентифицировать данные газы.	Прибор для получения газов, спиртовка, спички, пробирки, реактивы.	ПР §47
71	Решение задач и упражнений по теме: «Неметаллы»	Уметь применять теор. знания при решении задач и упражнений. Расчеты объемных	Тесты ЕГЭ	РЗ, РК, Т §45-47

		отношений газов.		
72	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы»	Свойства неметаллов и их соединений. Умение решать задачи и составлять ОВР.	Тесты ЕГЭ.	РЗ, Т, ОВР §34-45 повторить
73	Контрольная работа №5 по теме: «Неметаллы».	Свойства неметаллов и их соединений. Умение решать задачи и составлять ОВР.	Все умения по теме.	КР
Тема 8. Металлы (12 часов).				
74	Металлы. Общая характеристика элементов IA-группы.	Знать основные Me, их общие свойства. Уметь характеризовать свойства щелочных Me, опираясь на их положение в ПС и строение атомов.	Л. Образцы Me и их соединений. Д. Взаимодействие Na с водой.	Л, Д, УО §48 упр.1-10
75-76	Общая характеристика щелочно-земельных Me и их соединений.	Знать особенности строения атомов Me IIА-группы. Знать понятие «жесткость воды» и способы её устранения.	Д. Кач. реакции на ионы кальция и бария. ИД-слайд-лекция и видео.	Д, схемы, РД, УО §49
77	Практическая работа №5: «Жесткость воды и способы её устранения».	Знать способы устранения жесткости воды в лабораторных условиях.	Спиртовка, пробирки, реактивы	ПР
78	Алюминий и его соединения	Уметь характеризовать свойства алюминия.	ИД-слайд-лекция «Алюминий» Д. Свойства алюминия	РИД, Д, УО §50
79	Практическая работа №6 «Исследование свойств соединений алюминия и цинка»	Уметь доказывать амфотерность соединений алюминия и цинка.	Пробирки, реактивы	ПР
80	Металлы побочных подгрупп. Железо и его	Знать свойства железа и его	Л. Качественные реакции на ионы	Л, РД, УО

	соединения.	соединений. Уметь идентифицировать ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .	Fe^{2+} и Fe^{3+} .	§51
81-82	Характеристика отдельных d-элементов и их соединений.	Знать свойства Me: хром, марганец, серебро, медь, цинк, ртуть и их важнейшие соединения.	ПСХЭ	РТ, ХД §52
83	Практическая работа №7 «Соединения меди и железа»	Уметь получать соединения меди и железа и изучать их свойства.	Пробирки, реактивы	ПР
84	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Все умения по теме 8.	Тесты ЕГЭ	РЗ, УО, НХУ Повторить §48-52
85	Контрольная работа №6 по теме: «Металлы».	Все умения по теме.	тесты	КР
Тема 9. Обобщение и систематизация знаний о металлах и неметаллах (3 часа).				
86	Сравнительная характеристика Me, HeMe и их соединений.	Уметь находить сходства и различия в свойствах Me и HeMe.	ПСХЭ Д.И.Менделеева	РТ, УО §53
87-88	Основные классы неорганических соединений и взаимосвязи между ними.	Знать важнейшие классы неорганических соединений, уметь определять принадлежность веществ к различным классам. Уметь составлять формулы и уравнения реакций.	ИД, компьютер, проектор.	Схемы, НХФ, НХУ, ХД §54 упр. 1-3
Тема 10. Взаимосвязь неорганических и органических соединений (5 часов).				
89	Общая характеристика неорганических и органических соединений и их классификация.	Знать важнейшие классы неорганических и органических соединений, уметь определять принадлежность	Таблицы классов соединений	РТ, НХФ, НХУ §55 упр.4-7

		веществ к различным классам соединений.		
90	Обобщение знаний о неорганических и органических реакциях.	Знать важнейшие свойства изученных классов неорганических и органических соединений	Таблица «Генетическая связь НС»	РТ, НХУ §56 упр.1-5
91	Органические и неорганические вещества в живой природе.	Знать роль различных ХЭ для здоровья человека.	ИД, презентации	РИД, УО, сообщения §57
92	Практическая работа №8 «Решение экспериментальных задач на распознавание неорганических и органических веществ»	Знать основные правила ТБ.	Органические и неорганические вещества. Реактивы.	ПР
93	Тест по теме «Взаимосвязь неорганических и органических соединений»	Знать основные классы неорганических и органических соединений и их связи.	Тесты ЕГЭ	
Тема 11. Химия и жизнь (5 часов)				
94	Химия жизни. Биологически активные вещества. Химические процессы в живых организмах.	Уметь использовать приобретенные ЗУН в повседневной жизни. Соблюдать правила безопасности при использовании БАДов, средств бытовой химии.	Самост. поиск хим. информации с использованием разл. источников.	
95	Химия и здоровье.	Уметь использовать приобретенные ЗУН в повседневной жизни. Соблюдать правила безопасности при использовании	ИД. Видеоролики	Беседа, РИД §58-60

		лекарств.		
96	Средства бытовой химии. Моющие и чистящие вещества.	Знать правила безопасной работы со средствами бытовой химии.	Защита учебных проектов по теме «Химия и повседневная жизнь человека»	ЗП §61
97	Химия на дачном участке.	Оценивать влияние хим.загрязнения ОВ на организм человека и др. живые организмы. Использовать приобретенные знания для объяснения хим.явлений, происходящих в природе.	Л. Ознакомление с различными видами удобрений.	Л, УО, беседа §62
98	Практическая работа №9: «Знакомство с образцами лекарств, витаминов, химических средств санитарии и гигиены»	Научиться делать расчеты для приготовления некоторых лекарственных средств и определения их формул.	Хлорид натрия, аспирин, настойка йода, зеленка, сульфат магния	ПР
Тема 12. Основы химической технологии. Экологические проблемы химии (4 часа)				
99-100	Химическая технология и научные основы современного производства.	Уметь определять возможность протекания хим.превращений в разл. Условиях и оценивать их последствия. Знать основные стадии производства аммиака и метанола. Производства кислот, щелочей, солей.	Л. Ознакомление с различными видами топлива.	Самост. поиск хим. информации с использованием разл. источников.
101-102	Химические производства и их экологические проблемы. Охрана атмосферы,	Уметь использовать приобретенные ЗУН для объяснения	ИД. Презентации по экологическим проблемам.	Самост. поиск хим. информации с использованием разл.

	гидросферы, литосферы.	химических явлений, происходящих в природе и на производстве. Вести себя экологически грамотно. Оценивать влияние хим.загрязнения ОС на организм человека и др. живые организмы.		источников
Обобщение и систематизация знаний по курсу химии.				
103-105	Обобщение и систематизация знаний по курсу химии.	Основные понятия курса общей химии. Основные типы расчётных задач.	Тесты ЕГЭ	Повт. лекции и все темы

Учебно-тематический план.

Наименование разделов, тем.	Кол-во часов	Вид контроля			
		К/р	П/р	Т	С/р
Тема 1. Основные понятия, законы и теории химии	8				
Тема 2. Методы научного познания	3		1		
Тема 3. Строение веществ	7	1			
Тема 4. Вещества и их системы	7	1	1		
Тема 5. Химические реакции. Основы химической кинетики	12	1	1		1
Тема 6. Растворы электролитов. Реакции в растворах электролитов	16	1			1
Тема 7. Неметаллы и их характеристика	20	1	1		1
Тема 8. Металлы	12	1	3		
Тема 9. Обобщение и систематизация знаний о	3				

металлах и неметаллах					
Тема №10. Взаимосвязь неорганических и органических соединений	5		1	1	
Тема 11. Химия и жизнь	5		1		
Тема 12. Основы химической технологии. Экологические проблемы химии	4			1	
Обобщение и систематизация знаний по курсу химии.	3				
Итого:	105	6	9	2	3

Требования к уровню подготовки выпускников:

знать/понимать

- роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные s-, p-, d-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немoleкулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;
- основные законы химии: закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро, закон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике;
- основные теории химии: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;

- классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;
- природные источники углеводородов и способы их переработки;
- вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, стекло, цемент, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;

Уметь

- называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам; определять: валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;
- характеризовать: s-, p- и d-элементы по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений, строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);
- объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;
- выполнять химический эксперимент по: распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах.

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

- понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов; оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников;
- решения тестов ЕГЭ.