

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ
ОБЛАСТИ «ДЕРГАЧЕВСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ
ЛИЦЕЙ»**

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 11 «Химия»

**для профессии среднего профессионального образования
35.01.23. Хозяйка (ин) усадьбы,
естественнонаучного профиля
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования.**

п.Советский,2020г.

Программа учебной дисциплины ОУД.11 Химия разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования", с учетом примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ ФИРО (протокол № 3 от 21 июля 2015 года с уточнениями от 25 мая 2017 г., протокол №3) и предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессиям среднего профессионального образования естественнонаучного профиля 35.01.23. Хозяйка (ин) усадьбы

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Дергачевский агропромышленный лицей».

Разработчик: Орлюк Валентина Васильевна – преподаватель химии государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Саратовской области «Дергачевский агропромышленный лицей».

Рецензент: Бадаева Ирина Михайловна – заместитель директора по учебно-методической работе государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Саратовской области «Дергачевский агропромышленный лицей».

ОДОБРЕНА

Методической комиссией

Протокол № 1 от «31» 08 2020 г.

Председатель МК *Жанталиева* /Жанталиева К.Б./
(подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

УМР

Бадаева / И.М. Бадаева/
(подпись) (Ф.И.О.)

« 31 » 08 2020 г.

ОДОБРЕНО

педагогическим Советом ГБПОУ СО «ДАЛ» к использованию в учебном процессе по профессии 35.01.23 «Хозяйка (ин) усадьбы» с получением среднего общего образования.

Протокол № 6 « 31 » 08 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	38
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	42

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИЯ

1.1 Область применения программы.

Программа учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих по профессиям технического профиля с получением среднего общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия», в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 с уточнениями от 25 мая 2017 г.) и в соответствии с примерной программой общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол №3 от 21 июля 2015 года).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Химия — это наука о веществах, их составе и строении, свойствах и превращениях, значении химических веществ, материалов и процессов в практической деятельности человека.

Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» направлено на усвоение обучающимися основных понятий, законов и теорий химии; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.

В процессе изучения химии у обучающихся развиваются познавательные интересы и интеллектуальные способности, потребности в самостоятельном приобретении знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными проблемами, воспитывается бережное отношение к природе, понимание здорового образа жизни, необходимости предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде.

Они осваивают приемы грамотного, безопасного использования химических веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

Учебная дисциплина «Химия» является учебной дисциплиной по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования, для всех профессий среднего профессионального образования естественнонаучного профиля при реализации программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной образовательной программы, формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

В программе теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными и практическими работами.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Программа учебной дисциплины «Химия» направлена на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев сопредельной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации), коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в

повседневной жизни).

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение следующих **результатов**:

• **личностных:**

– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• **метапредметных:**

– использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания

(наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• **предметных:**

– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.
- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья овладение основными методами научного познания;
- для слепых и слабовидящих обучающихся овладение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л.Брайля.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 465 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 297 часов;
самостоятельной работы обучающегося 168 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы						Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)						465
1 сем	2 сем	3сем	4сем	5сем	6 сем	297
64	48	28	32	70	55	
27	31	11	26	44	30	ВСП-168
11	9	5	11	0	0	ЛПЗ-36
Промежуточная аттестация в форме: экзамена						

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	1 семестр -64 часа		11 ЛПЗ	
ВВЕДЕНИЕ	1	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.	1	2
	ВСР №1: Работа с Интернет-ресурсами: изучить тему «Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации»			2
	2	Входной контроль	1	2
Раздел 1. Органическая химия- 110 ч.				
Тема 1.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений	3	Предмет органической химии. Понятие об органическом веществе и органической химии. Краткий очерк истории развития органической химии. Витализм и его крушение. Особенности строения органических соединений. Круговорот углерода в природе.	1	2
	ВСР №2-3: Подготовить рефераты по темам: «Краткие сведения по истории возникновения и развития органической химии. «Витализм и его крах»			2

Тема 1.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений	4	Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова. Предпосылки создания теории строения. Основные положения теории строения А.М.Бутлерова.	1	2
	ВСР №4-5: Работа с Интернет-ресурсами, изучить видеоролик: « Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии» и подготовить реферат			2
	4	Электронное строение атома углерода.	1	2
	5	Вид гибридизации и форма молекул.	1	2
	ВСР №6: Работа с Интернет-ресурсами, изучить видеоролик: Электронное строение атома углерода.			2
	6	Классификация органических соединений. Классификация органических веществ в зависимости от строения углеродной цепи. Понятие функциональной группы. Классификация органических веществ по типу функциональной группы.	1	2
	7	Основы номенклатуры органических веществ. Тривиальные названия. Рациональная номенклатура как предшественница номенклатуры IUPAC.	1	2
	ВСР №7:Работа с учебником. Выполните задание № 3;4,5 по данной теме.			2
	8	Изомерия органических соединений.	1	2
	9	Классификация реакций в органической химии. Понятие о типах и механизмах реакций в органической химии.	1	2
	10	Обобщение полученных знаний.	1	2
ВСР №8:Работа с учебником. Выполните задание № 3;4,5 по данной теме			2	
11	Алканы:гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов.	1	2	

Тема 1.2 Предельные углеводороды	12	Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование.	1	2
	ВСР №9:Работа с учебником. Выполните задание № 7,№8 по данной теме			2
	13	Получение и применение алканов на основе их свойств.	1	2
	14	Лабораторная работа №1: « Определение элементарного состава органических соединений»	1	
	15	Циклоалканы. Гомологический ряд и номенклатура циклоалканов, их общая формула.	1	2
	16	Химические свойства циклоалканов.	1	2
	ВСР №10:Работа с учебником. Выполните задание № 1-3 по данной теме			2
Тема 1.3. Этиленовые и диеновые углеводороды	17	Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов.	1	2
	ВСР № 11:Работа с учебником. Выполните задание № 7,№8 по данной теме.			
	18	Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация.	1	2
	19	Применение этилена на основе свойств.	1	2
	20	Лабораторная работа № 2: « Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах»	1	
	ВСР № 12:Работа с учебником. Выполните задание № 7,№8 по данной теме.			2
	21	Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и	1	2

Тема 1.3. Этиленовые и диеновые углеводороды		полимеризация в каучуки.		
		ВСР № 13:Работа с Интернет-ресурсами, изучить видеоролик: «Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы»		2
	22	Лабораторная работа№3:«Ознакомление с коллекцией каучуков и образцами изделий из резины»	1	
Тема 1.4. Ацетиленовые углеводороды	23	Алкины. Ацетилен.Гомологический ряд и общая формула алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов.	1	2
	24	Химические свойства и применение алкинов.	1	2
		ВСР № 14:Работа с учебником. Выполните задание № 4,№5 по данной теме.		2
	25	Получение алкинов. Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным методом.	1	2
	26	Лабораторная работа№4:«Изготовление моделей молекул алкинов, их изомеров»	1	
Тема 1.5. Ароматические углеводороды	27	Арены. Бензол.Гомологи бензола, их номенклатура, общая формула. Номенклатура для дизамещенных производных бензола: <i>орто</i> -, <i>мета</i> -, пара-расположение заместителей. Физические свойства аренов.	1	2
	28	Химические свойства аренов.	1	2
		ВСР № 15:Работа с учебником. Выполните задание № 4,№5 по данной теме		2
	29	Применение и получение аренов. Природные источники ароматических углеводородов. Ароматизация алканов и циклоалканов. Алкилирование бензола.	1	2
	30-31	Практическая работа №1: «Углеводороды».	2	
	32	Природные источники углеводородов. Природный и попутный	1	2

Тема 1.6. Природные источники углеводородов		нефтяной газы. Сравнение состава природного и попутного газов, их практическое использование.		
		ВСР № 16: Работа с Интернет-ресурсами, изучить видеоролик: «Природный газ: состав, применение в качестве топлива»		2
	33	Нефть. Нахождение в природе, состав и физические свойства нефти. Топливо-энергетическое значение нефти. Промышленная переработка нефти. Ректификация нефти, основные фракции ее разделения, их использование.	1	2
	34	Лабораторная работа №5: «Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки».	1	
Тема 1.6. Природные источники углеводородов		ВСР № 17. Подготовить презентацию по теме «Углеводородное топливо, его виды и назначение»		2
	35	Каменный уголь. Основные направления использования каменного угля. Коксование каменного угля, важнейшие продукты этого процесса: кокс, каменноугольная смола, надсмольная вода.	1	2
	36	Спирты. Строение и классификация спиртов.	1	2
Тема 1.7. Гидроксильные соединения		ВСР №18-19: Работа с Интернет-ресурсами, изучить видеоролик: «Метиловый спирт и его использование в качестве химического сырья. Токсичность метанола и правила техники безопасности при работе с ним» и «Этиленгликоль и его применение. Токсичность этиленгликоля и правила техники безопасности при работе с ним» составить опорный конспект.		2
	37	Химические свойства спиртов и их применение.	1	2
	38	Характеристика этанола, применение в пищевой промышленности.	1	2

Тема 1.7. Гидроксильные соединения	39	Многоатомные спирты. Глицерин. Строение и свойства глицерина.	1	2
	ВСР 20: Подготовить сообщение по теме: «Алкоголизм и его последствия для здоровья» или составить кластер по данной теме.			2
	40	Фенол.	1	2
	41	Химические свойства фенола и его применение.	1	2
	ВСР № 21: Подготовьте сообщение по теме: «Химические свойства фенола и его применение»			2
Тема 1.8. Альдегиды и кетоны	42	Альдегиды и кетоны. Строение и свойства.	1	2
	43	Альдегиды и кетоны в быту и промышленности.	1	2
	44	Альдегиды и кетоны в природе (эфирные масла в пищевой промышленности).	1	2
Тема 1.9. Карбоновые кислоты и их соединения	45-46	Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах и их классификация.	2	2
	ВСР №22. Работа с учебником. Выполните задание № 5, № 6 по данной теме			2
	47	Химические свойства карбоновых кислот.	1	2
	48	Способы получения карбоновых кислот.	1	2
	49	Карбоновые кислоты, используемые в пищевой промышленности.	1	2
	50	Карбоновые кислоты, входящие в состав пищи и вводимые в её состав для улучшения вкусовых качеств.	1	2
	ВСР № 23: Подготовьте сообщение по теме: « Карбоновые кислоты, используемые в пищевой промышленности»			2
51-	Практическая работа №2: « Изучение свойств карбоновых кислот	1		

	52	на примере уксусной кислоты»		
	53	Сложные эфиры.	1	2
	ВСР №24: Подготовьте презентацию по теме: « Биологическая роль сложных эфиров в живой природе»			2
	54	Жиры. Классификация жиров.	1	2
	55	Пищевая ценность жиров при приготовлении пищи.	1	2
	56	Соли карбоновых кислот. Мыла, сущность моющего действия.	1	2
	ВСР №25:Работа с Интернет-ресурсами, изучить видеоролик: «Устранение жесткости воды» и составить опорный конспект по теме.			2
	57	Синтетические моющие средства, применяемые в профессии повара.	1	2
	58-59	Лабораторная работа №6: «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических веществ»	2	
	ВСР № 26: Решение задач по теме « Кислородосодержащие соединения»			2
	60-61	Контрольная работа №1 по теме « Кислородосодержащие соединения»	2	2
Тема 1.10. Углеводы и их соединения	62	Углеводы. Классификация углеводов. Биологическая роль углеводов, их значение в жизни человека и общества.	1	2
	63	Моносахариды. Глюкоза. Различные типы брожения. Биологическая роль и применение глюкозы.	1	2
	ВСР № 27: Работа с учебником. Выполните задание № 9,№10 по данной теме			2
	64	Фруктоза. Фруктоза в природе и её биологическая роль.	1	2
	2 семестр -48 часов			9 ЛПЗ
	65	Дисахариды. Строение и свойства сахарозы.	1	2
	66	Полисахариды. Крахмал и целлюлоза. Строение и свойства.	1	2

	ВСР № 32-34:Подготовить реферат по теме: «Производство сахара в России»		2
	67	Лабораторная работа №7: « Сравнение свойств крахмала и целлюлозы».	1
	ВСР № 35: Работа с учебником. Выполните задание № 7 по данной теме		2
	68-69	Практическая работа№3: « Обнаружение крахмала с помощью качественной реакции в мёде, хлебе, йогурте, маргарине, макаронных изделиях, крупах».	2
Тема 1.11. Амины, аминокислоты, белки	70	Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура.	1
	ВСР № 36: Работа с учебником. Выполните задание № 5 по данной теме		2
	71	Анилин, как органическое основание.	1
	ВСР № 37: Работа с учебником. Выполните задание № 5 по данной теме		2
	72	Получение анилина из нитробензола.	
	73	Применение анилина на основе свойств	
	ВСР № 38: Работа с учебником. Выполните задание № 5 по данной теме		2
	74	Аминокислоты. Аминокислоты, как амфотерные дифункциональные органические соединения.	1
	ВСР № 39-40: Работа с учебником. Выполните задание № 5 по данной теме		2
	75	Химические свойства аминокислот: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации).	1
Тема 1.11. Амины, аминокислоты,	ВСР № 41: Работа с учебником. Выполните задание № 4,5 по данной теме		2
	76	Пептидная связь и полипептиды.	1
	77	Получение аминокислот, их применение и биологическая функция. Аминокислоты в пищевой промышленности.	1

белки	ВСР № 42: Работа с учебником. Выполните задание № 10 по данной теме			2
	78	Белки. Белки как природные полимеры.	1	2
	79-80	Химические свойства белков.	2	2
	ВСР №43 :Подготовить презентацию по теме «Биологические функции белков»			2
	81	Биологические функции белков.	1	2
	82	Белки как компонент пищи. Пищевая ценность белков.	1	2
	ВСР № 44: Решение задач по теме « Аминокислоты и белки»			2
	83-84	Практическое занятие№4 по теме: « Проблема белкового голодания и пути решения проблемы».	2	2
	85	Лабораторная работа №8: « Растворение белков в воде и их коагуляция. Обнаружение белка в курином яйце и молоке».	1	
	86	Практическая работа №5: « Денатурация белка. Цветные реакции белков».	1	
	87	Синтетическая пища.	1	2
	ВСР № 45: Подготовить сообщение по теме« Пищевые добавки польза или вред»			2
	88-89	Контрольная работа№2 по теме: «Амины. Аминокислоты. Белки»	2	2
	Тема.1.12. Азотсодержащие гетероциклические соединения	90	Нуклеиновые кислоты. Природные биополимеры.	1
91		Понятие ДНК и РНК. Строение ДНК, ее первичная и вторичная структура. Комплементарность азотистых оснований. Репликация ДНК.	1	2
ВСР № 46: Подготовить сообщение по теме : Природные биополимеры.			2	
92		Ферменты. Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы.	1	2

Тема.1.13. Биологически активные соединения	ВСР № 47: Подготовить сообщение по теме :« Ферменты»			2
	93	Витамины. Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение.	1	2
	ВСР № 48: Подготовить сообщение по теме :« Витамины и здоровье»			2
	94	Практическая работа№6: « Обнаружение витаминов в продуктах питания».	1	
	95	Гормоны.	1	2
	ВСР № 49: Выполните тестирование по данной теме.			2
	96	Функции гормонов.	1	2
	97	Лекарства. Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах.	1	2
	ВСР № 50: Выполните тестирование по данной теме.			2
	98	Контрольная работа №5 по теме: «Биологически активные вещества»	1	2
	99	Высокомолекулярные соединения	1	2
	100	Искусственные полимеры	1	2
	ВСР № 51: Выполните тестирование по данной теме.			2
	101	Синтетические полимеры	1	2
	102	Волокна и их классификация	1	2
	ВСР № 52: Выполните тестирование по данной теме.			2
Тема 1.14 Химия и сельское хозяйство	103	Химия и сельское хозяйство.	1	2
	104	Роль химических элементов в жизни растений.	1	2
	ВСР № 53: Выполните тестирование по данной теме.			2
	105	Химическая мелиорация почв.	1	2
	106	Удобрения и их классификация.	1	2

Тема 1.14 Химия и сельское хозяйство	ВСР № 54: Составить опорный конспект по теме: Удобрения, их классификация		2
	107	Органические удобрения.	2
	108	Минеральные удобрения.	2
	ВСР №55: Составить опорный конспект по теме: Отличительные признаки удобрений»		2
	109	Практическая работа№7: «Определение минеральных удобрений»	2
	110	Химические средства защиты растений.	2
	111	Отрицательные последствия применения пестицидов и борьба с ними.	2
	ВСР № 56: Составить опорный конспект по теме: «Польза или вред от пестицидов»		2
	112	Обобщение полученных знаний.	2
	ВСР № 57-58: Составить опорный конспект по теме: «Химия в жизни общества»		2
Раздел 2. Общая и неорганическая химия- ч.			
3 семестр- 28 часов.		3 ЛПЗ	
Тема 2.1. Химия-наука о веществах	113	Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Химические знаки и формулы.	2
	ВСР №58:Подготовить презентацию « Аллотропия металлов»		2
	114	Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.	2

Тема 2.1. Химия-наука о веществах	115	Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры.	1	2
	ВСР №59:Работа с учебником. Выполните задание № 1-4 по данной теме.			2
	116	Закон Авогадро и следствия из него.	1	2
	117	Понятие «доля» и его использование в химии. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	1	2
	ВСР № 60 :Работа с учебником. Выполните задание № 5-8 по данной теме			2
	118	Практическая работа№7: Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы.	1	
	119	Практическая работа№8: Определение массовойдоли химических элементов в сложном веществе	1	
Тема 2.2. Строение атома	120	Атом — сложная частица. Доказательства сложности строения атома: катодные и рентгеновские лучи, фотоэффект, радиоактивность, электролиз.	1	2
	121	Планетарная модель атома Э. Резерфорда. Строение атома по Н. Бору. Современные представления о строении атома. Корпускулярно-волновой дуализм частиц микромира.	1	2
	ВСР № 61:Подготовьте сообщение по темам: : « Катодные и рентгеновские лучи, Фотоэффект, Радиоактивность, Электролиз.»			2
Тема 2.2.	122	Состав атомного ядра. Нуклоны: протоны и нейтроны. Изотопы и нуклиды. Устойчивость ядер.	1	2
	123	Электронная оболочка атомов. Понятие об электронной орбитали и электронном облаке. Квантовые числа: главное, орбитальное	1	2

Строение атома		(побочное), магнитное и спиновое. Распределение электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям в соответствии с принципом наименьшей энергии, принципом Паули и правилом Гунда. Электронные конфигурации атомов химических элементов		
	ВСР № 62: Работа с учебником. Выполните задание № 5-8 по данной теме Подготовьте сообщение на тему « Эволюция представлений о строении атома».			2
Тема 2.3 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	124	Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева.	1	2
	ВСР №63 :Подготовить доклады по теме: «Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева»; «Периодическому закону будущее не грозит разрушением...».			2
	125	Периодический закон и строение атома. Изотопы. Современное понятие химического элемента. Современная формулировка Периодического закона.	1	2
	126	Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).	1	2
	127	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	1	2
	ВСР №64: Подготовить сообщение по теме : «Плазма – четвертое состояние вещества»			2
Тема 2.3	128	Лабораторная работа №9: «Сравнение свойств простых веществ, оксидов и гидроксидов элементов III периода»	1	

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	129	Контрольная работа №3 по теме : «Периодический закон».	1	2
Тема 2.4. Строение вещества	130	Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения		
	ВСР №65 :Работа с учебником. Выполните задание № 5-8 по данной теме			2
	131	Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.		
	132-133	Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.	2	2
	ВСР №: 66 -67:Подготовьте сообщение на тему «История семи великих камней Алмазного фонда России», выполните задание №11 по данной теме.			2
	134	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.	1	2

Тема 2.4. Строение вещества	135	Агрегатные состояния веществ. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое.	1	2
	136	Водородная связь.	1	2
	137	Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей.	1	2
	ВСР №68-69: Работа с Интернет-ресурсами: изучить и сделать конспект по теме: «Количественные характеристики загрязнения окружающей среды»			2
	138	Контрольная работа №4 по теме: «Строение вещества»	1	2
Тема 2.5. Полимеры	139	Полимеры. Пластмассы. Эластомеры.	1	2
	140	Биополимеры.	1	2
	4 семестр – 32 часа.		9ЛПЗ	
	141	Полимеры, используемые в пищевой промышленности.	1	2
	ВСР №70: Подготовьте сообщение по заданию №8 данной темы.			2
	142	Практическая работа №9: «Распознавание пластмасс и волокон»	1	
Тема 2.6. Дисперсные системы	143	Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.	1	2
	144	Грубодисперсные системы: эмульсии и суспензии	1	2
	ВСР №71-72: Работа с Интернет-ресурсами: изучить и сделать конспект по теме: «Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности»			2
	145	Тонкодисперсные системы: коллоидные (золи и гели) и истинные	1	2

Тема 2.6. Дисперсные системы		(молекулярные)		
	146	Эмульсии и суспензии в пищевой промышленности.	1	2
	ВСР№73-74: Работа с Интернет-ресурсами: изучить и сделать конспект по теме: «Эмульсии и суспензии в пищевой промышленности»			2
	147	Пищевые гели. Синерезис, как фактор, определяющий срок годности продукции на основе гелей.	1	2
	148-149	Лабораторная работа№10: «Свойства дисперсных систем»	2	
Тема 2.7. Химические реакции	150	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции.	1	2
	151-152	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения качественного состава веществ: аллотропизация и изомеризация.	2	2
	ВСР№75-76:Подготовить презентацию по теме: «Классификация химических реакций»			2
	153	Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	1	2
	ВСР №77-78: Решение задач по термохимическим уравнениям			2
	154	Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций.	1	2
	ВСР № 79-80:Работа с учебником. Выполните задание № 8-11 по данной теме			2
	155-	Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Природа	2	2

Тема 2.7. Химические реакции	156	реагирующих веществ. Температура (закон Вант — Гоффа). Концентрация. Зависимость скорости реакций от поверхности соприкосновения реагирующих веществ.		
	ВСР № 81-82 :Работа с учебником. Выполните задание № 8-11 по данной теме			2
	157	Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции.	1	2
	158	Химическое равновесие и способы его смещения.	1	2
	159	Факторы, влияющие на смещение равновесия: концентрация, давление, температура (принцип ЛеШателье).	1	2
	ВСР № 83.Работа с учебником. Выполните задание №4-6 по данной теме ВСР № 84: Работа с Интернет-ресурсами: изучить и сделать конспект по теме: Химическое равновесие и способы его смещения.			2
	160-161	Лабораторная работа №11:« Определение факторов, влияющих на скорость химической реакции»	2	
Тема 2.8. Растворы	162	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов.	1	2
	ВСР №85-86:Подготовить презентации: «Растворы вокруг нас. Вода как реагент и как среда для химического процесса. Типы растворов».			2
Тема 2.8. Растворы	163	Массовая доля растворенного вещества.	1	2
	ВСР №87. Работа с учебником. Выполните задание №8 по данной теме.			2
	164	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты.	1	2
	165	Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.	1	2

	ВСР №88-89. Работа с учебником. Выполните задание №8 по данной теме.			2
	166	Сильные и слабые электролиты. Степень электролитической диссоциации.	1	2
	ВСР №90-91. Работа с учебником. Выполните задание №8 по данной теме.			2
	167-168	Лабораторная работа №12 :«Приготовление раствора заданной концентрации»	2	
	169-170	Практическая работа №10:«Решение задач на массовую долю растворенного вещества»	2	
Тема 2.9. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы	171	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Восстановители и окислители. Окисление и восстановление. Важнейшие окислители и восстановители.	1	2
	ВСР № 92--93: Решение задач по теме: «Окислительно-восстановительные реакции»			2
	172	Восстановительные свойства металлов — простых веществ. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов — простых веществ.	1	2
	ВСР № 94--95: Решение задач по теме: «Окислительно-восстановительные реакции»			2
	5 семестр -70 часов			8ЛПЗ
	173	Классификация окислительно-восстановительных реакций. Реакции межатомного и межмолекулярного окисления-восстановления. Реакции внутримолекулярного окисления-восстановления. Реакции самоокисления-самовосстановления (диспропорционирования).	1	2
	ВСР № 96 :Решение задач по теме: «Окислительно-восстановительные реакции»			2

	174	Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса. Влияние среды на протекание окислительно-восстановительных процессов.	1	2
	175	Электролиз расплавов и водных растворов электролитов. Процессы, происходящие на катоде и аноде. Уравнения электрохимических процессов.	1	2
	ВСР№97- 98:Работа с Интернет-ресурсами, изучить видеоролик:«Электролиз растворов электролитов.Электролиз расплавов электролитов»			2
	176	Электролиз водных растворов с инертными электродами. Электролиз водных растворов с растворимыми электродами. Практическое применение электролиза.	1	2
	177	Обобщение полученных знаний.	1	2
Тема 2.10. Классификация веществ. Простые вещества	178	Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Оксиды, их классификация. Гидроксиды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Соли.	1	2
	ВСР№99: Составить опорный конспект по данной теме.			2
	179	Металлы. Положение металлов в периодической системе и особенности строения их атомов. Простые вещества — металлы: строение кристаллов и металлическая химическая связь.	1	2
	180	Общие физические и химические свойства металлов. Их восстановительные свойства: взаимодействие с неметаллами (кислородом, галогенами, серой, азотом, водородом), водой, кислотами, растворами солей, органическими веществами (спиртами, галогеналканами, фенолом, кислотами), щелочами.	1	2
	ВСР№100 :Подготовить презентацию по теме «Металлы в моей профессии»			2

	181	Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные.	1	2
	182-183	Практическое занятие №11: по теме «Металлы и сплавы в пищевой промышленности»	2	
	ВСР № 101-102: Работа с Интернет-ресурсами, изучить видеоролик: «Понятие о металлургии. Виды металлургии» и сделать конспект.			2
	184	Коррозия металлов.	1	2
	185-186	Лабораторная работа №13: «Коррозия металлов»	2	
	187	Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы – простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в Периодической системе.	1	2
	ВСР №103: Работа с учебником. Выполните задание № 6, №7 по данной теме.			2
	188-189	Лабораторная работа №14: «Получение, собиране и распознавание газов»	2	
Тема 2.11. Основные классы неорганических и органических	190	Водородные соединения неметаллов. Получение аммиака и хлороводорода синтезом и косвенно. Физические свойства. Отношение к воде: кислотно-основные свойства.	1	2
	191	Оксиды и ангидриды карбоновых кислот. Несолеобразующие и солеобразующие оксиды. Кислотные оксиды, их свойства. Основные оксиды, их свойства. Амфотерные оксиды, их свойства. Зависимость свойств оксидов металлов от степени окисления. Ангидриды карбоновых кислот как аналоги кислотных	1	2

соединений		оксидов.			
		ВСП№ 104:Работа с учебником. Выполните задание 6-8 по данной теме.		2	
	192	Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.Основные способы получения кислот.	1	2	
		ВСП№ 105:Работа с учебником. Выполните задание 5-8 по данной теме.		2	
	193	Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам.	1	2	
	194	Амфотерные органические и неорганические соединения.	1	2	
		ВСП№ 106: Работа с учебником. Выполните задание 3-5 по данной теме.		2	
	195	Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации.	1	2	
	196	Гидролиз солей.	1	2	
		ВСП№ 107:Работа с учебником. Выполните задание 3-5 по данной теме.		2	
	197-198	Практическая работа №12: « Решение экспериментальных задач по теме Гидролиз. «Реакции ионного обмена»	2		
	199	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.	1	2	
		200	s-Элементы Водород .Двойственное положение водорода в периодической системе.Элементы 1А-группы. Щелочные металлы. Общая характеристика щелочных металлов на основании положения в	1	2

Тема 2.11.
Основные классы
неорганических и
органических
соединений

Тема 2.12. Химия элементов	Периодической системе элементов Д. И. Менделеева.			
	ВСР №108: Работа с Интернет-ресурсами, изучить видеоролик: « S-элементы» и сделать конспект.			2
	201	Элементы 2А-группы. Общая характеристика щелочноземельных металлов и магния на основании положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов.	1	2
	ВСР №109: Работа с Интернет-ресурсами, изучить видеоролик: « Элементы 2А-группы» и сделать конспект.			2
	202	p-Элементы Алюминий. Характеристика алюминия на основании положения в Периодической системе элементов Д.И. Менделеева и строения атома.	1	2
	203	Углерод и кремний. Общая характеристика на основании их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и строения атома.	1	2
	ВСР № 110 :Работа с Интернет-ресурсами, изучить видеоролик: « Р-элементы» и сделать конспект.			2
	204	Галогены. Общая характеристика галогенов на основании их положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов.	1	2
Тема 2.12. Химия элементов	205	Халькогены. Общая характеристика халькогенов на основании их положения в Периодической системе элементов Д.И. Менделеева и строения атомов.	1	2
	ВСР №111:Работа с Интернет-ресурсами, изучить видеоролик: « Галогены», «Халькогены » и сделать конспект			2

	206	Элементы УА-группы. Общая характеристика элементов этой группы на основании их положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов.	1	2
	ВСР № 112: Характеристика ХЭ по положению в Периодической системе			2
	207	d-Элементы. Особенности строения атомов d-элементов (IB-VIIB-групп). Медь, цинк, хром, железо, марганец как простые вещества, их физические и химические свойства.	1	2
	208	Обобщение знаний по теме.	1	2
	ВСР №113: Характеристика ХЭ по положению в Периодической системе			2
	209	Контрольная работа по химии элементов	1	2
Тема 2.13. Химия в жизни общества	210	Химия и производство. Химическая промышленность и химические технологии	1	2
	211	Химия в сельском хозяйстве. Химизация сельского хозяйства и ее направления.	1	2
	ВСР № 114: Работа с учебником. Выполните задание 5-10 по данной теме			
	212	Химия и повседневная жизнь человека. Домашняя аптека.	1	2
	213	Моющие и чистящие средства.	1	2
	214	Средства личной гигиены и косметики.	1	2
Тема 2.13. Химия в жизни общества	ВСР № 115: Подготовьте сообщение на тему: «Эффективные моющие и чистящие средства»			2
	215	Химия и пища. Маркировки упаковок пищевых и гигиенических продуктов и умение их читать.	1	2
	ВСР №116-117: Подготовьте сообщение на тему: « Химия и пища», « Синтетическая пища».			2
	216	Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды	1	2

	217	Роль химии в жизни общества.	1	2
	ВСР №118: Подготовьте сообщение на тему: «Роль химии в жизни общества»			2
Тема 2.14. Химия и проблемы окружающей среды	218	Понятие о химическом загрязнении.	1	2
	219	Охрана атмосферы.	1	2
	ВСР №119-120: Подготовьте сообщение на тему: «Охрана атмосферы»			2
	220	Охрана водных ресурсов.	1	2
	221	Охрана земельных ресурсов.	1	2
	ВСР №121: Подготовьте сообщение на тему: «Охрана земельных ресурсов»			2
	222	Биотехнология.	1	2
	223	Понятие о нанотехнологии.	1	2
	ВСР №122-123: Подготовьте сообщение на тему: «Применение нанотехнологии в различных сферах жизни общества»			2
Тема 2.15 Обобщение знаний курса	224- 225	Строение атома.	2	2
	226- 227	Периодический закон Д.И. Менделеева.	2	2
	ВСР № 124-125: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2
	228- 229	Строение вещества.	2	2
	230- 231	Виды химической связи.	2	2
	ВСР № 126-127: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2
	232- 233	Типы кристаллических решеток и свойства веществ	2	2
	ВСР № 128-129: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2

Тема2.15 Обобщение знаний курса	234- 235	Химические реакции в неорганической химии	2	2	
	236- 237	Химические реакции в органической химии	2	2	
	ВСР № 130-132: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2	
	238- 239	Вещества и их свойства.	2	2	
	ВСР № 133-134: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2	
	240- 241	Металлы. Общие способы получения металлов	2	2	
	ВСР № 135-136: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2	
	242	Общий обзор металлических элементов главных подгрупп	1	2	
	ВСР № 137-139: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2	
	6 семестр – 55 часов.				
	243- 244	Общий обзор металлических элементов побочных подгрупп	2	2	
	ВСР № 140-141: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2	
	245- 246	Медь	2	2	
	247- 248	Цинк	2	2	
	ВСР № 142-143: Составить опорный конспект по теме.			2	
249- 250	Титан	2	2		

Тема2.15 Обобщение знаний курса	251-252	Хром	2	2
	ВСР № 144-145: Составить опорный конспект по теме.			2
	253-254	Железо, никель, платина	2	2
	255-256	Сплавы металлов	2	2
	ВСР № 147-148: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2
	257-258	Оксиды и гидроксиды металлов	2	2
	259-260	Неметаллы.	2	2
	ВСР № 149: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2
	261-262	Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты	2	2
	263-264	Водородные соединения неметаллов	2	2
Тема2.15 Обобщение знаний курса	ВСР № 150-151: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2
	265-266	Кислоты органические и неорганические.	2	2
	267-268	Основания органические и неорганические.	2	2
	ВСР № 152-153: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2
	269-270	Амфотерные органические и неорганические соединения.	2	2

	271-272	Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.	2	2
--	---------	---	---	---

Тема 2.15 Обобщение знаний курса	ВСР № 154-155: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2
	273	Вид гибридизации и форма молекул.	1	
	274-275	Классификация органических соединений.	2	2
	ВСР № 156: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2
	276-277	Номенклатура органических веществ.	2	2
	278-279	Изомерия органических соединений.	2	2
	ВСР № 157-158: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2
	280-281	Обобщение полученных знаний.	2	2
	282-283	Углеводороды.	2	2
	284-285	Углеводороды.	2	2
	ВСР № 159-160: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ			2
	286-287	Обобщение и систематизация об углеводородах	2	2
	288-289	Кислородсодержащие соединения.	2	2

	ВСР № 161-162: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ		2
290	Обобщение полученных знаний.	2	2
291- 292	Гидролиз неорганических соединений.	2	2
293- 294	Гидролиз органических веществ.	2	2
	ВСР № 163-164: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ		2
295	Генетическая связь неорганических соединений.	1	2
	ВСР № 165-166: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ		
296	Генетическая связь органических соединений.	1	2
	ВСР № 167-168: Составить опорный конспект по теме. Решение заданий ЕГЭ		
297	Итоговый урок.	1	2

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов.

1. Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
2. Современные методы обеззараживания воды.
3. Аллотропия металлов.
4. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.
5. «Периодическому закону будущее не грозит разрушением...»
6. Синтез 114-го элемента — триумф российских физиков-ядерщиков.
7. Изотопы водорода.
8. Использование радиоактивных изотопов в технических целях.
9. Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.
10. Плазма — четвертое состояние вещества.
11. Аморфные вещества в природе, технике, быту.
12. Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.
13. Применение твердого и газообразного оксида углерода (IV).
14. Защита озонового экрана от химического загрязнения.
15. Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.
16. Косметические гели.
17. Применение суспензий и эмульсий в строительстве.
18. Минералы и горные породы как основа литосферы.
19. Растворы вокруг нас. Типы растворов.
20. Вода как реагент и среда для химического процесса.
21. Жизнь и деятельность С. Аррениуса.
22. Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.
23. Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
24. Серная кислота — «хлеб химической промышленности».
25. Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля.
26. Оксиды и соли как строительные материалы.
27. Поваренная соль как химическое сырье.
28. Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту.
29. Реакции горения на производстве и в быту.
30. Виртуальное моделирование химических процессов.
31. Электролиз растворов электролитов.
32. Электролиз расплавов электролитов.
33. Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия.

34. История получения и производства алюминия.
35. Электролитическое получение и рафинирование меди.
36. Жизнь и деятельность Г. Дэви.
37. Роль металлов в истории человеческой цивилизации. История отечественной черной металлургии. Современное металлургическое производство.
38. История отечественной цветной металлургии. Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе.
39. Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.
40. Инертные или благородные газы.
41. Рождающие соли — галогены.
42. История шведской спички.
43. История возникновения и развития органической химии.
44. Жизнь и деятельность А.М. Бутлерова.
45. Витализм и его крах.
46. Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.
47. Современные представления о теории химического строения.
48. Экологические аспекты использования углеводородного сырья.
49. Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.
50. История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.
51. Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.
52. Углеводородное топливо, его виды и назначение.
53. Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.
54. Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе.
55. Сварочное производство и роль химии углеводородов в нем. Нефть и ее транспортировка как основа взаимовыгодного международного сотрудничества.
56. Роль металлов в моей профессиональной деятельности
57. Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия.
58. Этанол: величайшее благо и страшное зло.
59. Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду.
60. Сварочное производство и роль химии углеводородов в нем.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Имеется учебный кабинет химии, биологии и микробиологии

3.1.1 Оборудование учебного кабинета:

- парт 16
- стульев 28
- 1 рабочее место преподавателя;
- 1 демонстрационный стол;

3.1.2 Учебно-наглядные пособия:

Диафильмы:

Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова
Механизм электролитической диссоциации
Реакции ионного обмена
Свойства растворов электролитов
Электролиты и неэлектролиты
Каучук
Полиэтилен
Периодический закон Д. И. Менделеева
Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева
Фенолформальдегидные пластмассы
Минеральные удобрения
Фосфор
Углерод
Кремний
Коррозия металлов
Сера
Важнейшие продукты нефтепереработки
Производство аммиака
Получение и применение серной кислоты

Таблицы по химии:

1. Схема строения электронных оболочек атомов 1-4 периодов
2. Химические реакции
3. Растворимость кислот, оснований, солей
4. Периодическая система химических элементов

Модели кристаллических решёток:

1. Гексагональная
2. Кубическая
3. Кубическая объемно-центрированная

Коллекции:

1. Чугун и сталь.
2. Топливо.
3. Каучук.
4. Металлы.
5. Алюминий
6. Каменный уголь.
7. Стекло и изделия из стекла.
8. Нефть и продукты переработки
9. Волокна.
10. Пластмассы.

3.1.3 Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- компьютерная техника ;
- СД « Элективные курсы: Химия. Биология. География.»
- СД «Химия. Общая и неорганическая 10-11 класс»
- СД «Органическая химия 10-11 класс»

3.1.4 Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:**1. Правила техники безопасности**

2. Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций.

3.2. Перечень учебной литературы, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**Учебная литература:**

1. *Габриелян О. С., Остроумов И. Г.* Химия для профессий и специальностей естественнонаучного профиля: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2018г.

Дополнительная литература:

1. *Габриелян О. С., Лысова Г. Г.* Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. —М., 2012.

2. *Габриелян О. С. и др.* Химия для профессий и специальностей технического профиля.-М.,2012г.

3. *Пичугина Г.В.* Химия и повседневная жизнь человека. – М., 2004.

4. *Титова И.М.* Химия и искусство. – М., 2007.

5. *Ерохин Ю.М., Фролов В.И.* Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учеб.пособие для студентов среднпроф. завед. – М., 2004.

6. Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2006.
- Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. – М., 2004.
7. Кузнецова Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции – М., 2004
8. Химия в школе: научно-методический журнал учрежден Министерством образования и науки РФ
9. 1 сентября Химия: Приложение к газете «1 сентября» Учрежден Министерством образования и науки Российской Федерации
10. Свет: научно-теоретический журнал учрежден МСХ РФ
Электронное учебное пособие «Демонстрационное планирование «Общая химия» ООО «РМТ компании» г. Волгоград
Электронное учебное пособие «Органическая химия» + все опыты органики» ООО «Руссобит Пабблишинг» г. Сергиев Посад
11. Мультимедийный репетитор «Химия» ООО «Мультимедиа технологии и дистанционное обучение» 2010 г. Питер

Интернет-ресурс:

Механизмы органических реакций. Форма доступа

<http://www.tl.ru/v>

<http://www.tl.ru/gimnI3/docs/ximia/him2.htm>

Интернет-ресурс. Химия для всех. Электронный справочник за полный курс химии. <http://www.informatika.ru/text/database/cheiny/START.html>

Сайты:

<http://lib.inorg.chem.msu.ru>. – Материалы по общей химии для учащихся химико-биологических классов: основные понятия химии, строение атома, химическая связь.

<http://www.hemi.nsu.ru> – Основы химии. Электронный учебник.

<http://www.chem.km.ru> – Мир химии. (Образовательный сайт, содержащий теоретические сведения по различным разделам химии, материалы олимпиад, справочные таблицы).

<http://cnit.ssau.ru>. – Органическая химия. Электронный учебник для средней школы. – Под редакцией Г.И. Дерябиной, А.В. Соловова.

<http://chemistry.ru> – Опорные конспекты по химии для школьников 8-11 классов.

<http://ege.edu.ru> – Портал ЕГЭ.

www.fipi.ru – Федеральный институт педагогических измерений.

www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).

www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).

www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).

www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).

www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»).

Раздаточный материал по всем темам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Химия» по разделам студенты должны:</p> <p>Важнейшие химические понятия Уметь давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, 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</p> <p>Основные законы химии Формулировать законы сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Устанавливать причинно-следственные связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений. Устанавливать эволюционную сущность менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева. Объяснять физический смысл символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Характеризовать элементы малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева</p> <p>Основные теории химии Устанавливать зависимость свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов. Характеризовать важнейшие типы химических связей и относительности этой типологии. Объяснять зависимости свойств веществ от их состава и</p>	<p>Фронтальный опрос, контрольные работы, тесты, лабораторные работы, исследовательские работы, учебные проекты, экзамен.</p>

строения кристаллических решеток.

Формулировать основные положения теории электролитической диссоциации и характеризовать в свете этой теории свойства основных классов неорганических соединений.

Формулировать основные положения теории химического строения органических соединений и характеризовать в свете этой теории свойства основных классов органических соединений.

Важнейшие вещества и материалы

Характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение важнейших металлов (IA и II A групп, алюминия, железа) и их соединений.

Характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение важнейших неметаллов (VIII A, VIIA, VIA групп, а также азота и фосфора, углерода и кремния, водорода) и их соединений.

Характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение важнейших классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей.

Характеризовать важнейших представителей других классов органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, альдегидов (формальдегидов и ацетальдегида), кетонов (ацетона), карбоновых кислот, моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы), анилина, аминокислот, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс.

Химический язык и символика

Использовать в учебной и профессиональной деятельности химические термины и символика.

Назвать изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре и отражать состава этих соединений с помощью химических формул.

Отражать химические процессы с помощью уравнений химических реакций

Химические реакции

Объяснять сущности химических процессов.

Классифицировать химические реакции по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества.

Устанавливать признаки общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии.

Классифицировать вещества и процессы с точки зрения окисления-восстановления. Составлять уравнения реакций с помощью метода электронного баланса.

Объяснять зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов.

Химический эксперимент

Выполнять химический эксперимент в полном соответствии

Фронтальный опрос, контрольные работы, тесты, лабораторные работы, исследовательские работы, учебные проекты, экзамен.

с правилами безопасности.

Наблюдать, фиксировать и описывать результаты проведенного эксперимента

Химическая информация

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.

Расчеты по химическим формулам уравнениям

Устанавливать зависимость между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов.

Решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.

Профильное и профессионально значимое содержание

Объяснять химические явления, происходящих в природе, быту и на производстве.

Определять возможности протекания химических превращений в различных условиях.

Соблюдать правила экологически грамотного поведения в окружающей среде.

Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.

Соблюдать правила безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.

Готовить растворы заданной концентрации в быту и на производстве.

Критически оценивать достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Фронтальный опрос, контрольные работы, тесты, лабораторные работы, исследовательские работы, учебные проекты, экзамен.

Орлюк Валентина Васильевна- преподаватель химии и биологии
ГБПОУ СО «Дергачевский агропромышленный лицей »

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 «Химия»

для профессии среднего профессионального образования

35.01.23 Хозяйка(ин)усадьбы,естественнонаучного профиля

на базе основного общего образования

с получением среднего общего образования

