


**Федеральное агентство железнодорожного транспорта
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»
Медицинский колледж железнодорожного транспорта**


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПД.03. ХИМИЯ

Специальность 34.02.01 Сестринское дело

Иркутск 2019

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦМК МОЕН
«16» 06 2019г.
Протокол № 11
Председатель  Т.А. Воронцова

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования
34.02.01 Сестринское дело
Зам. директора по УТР
 А.В. Роголева

Автор: Архипова С.П. преподаватель первой квалификационной категории МК ЖТ
ФГБОУ ВО ИргУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	стр. 3
2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ПД.03. Химия разработана на основе требования федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413) для специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело.

Содержание программы направлено 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 с определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта 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, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

2 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.03. ХИМИЯ

2.1 Область применения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ПД.03. Химия предназначена для изучения информатики в медицинском колледже железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО ИрГУПС, реализующего основную образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППСЗ СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

2.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Общеобразовательная учебная дисциплина ПД.03. Химия изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППСЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

2.3 Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины ПД.03. Химия, обеспечивает достижение студентами 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 повышению 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 (постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми в профессиональной сфере возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить её 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: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты 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.

2.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 162 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 108 часов;
самостоятельная работа обучающегося 54 часов

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>162</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>11</i>
лабораторные занятия	<i>28</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>54</i>
в том числе:	
проработка конспектов, учебной литературы,	<i>13</i>
подготовка к практическим занятиям;	<i>17</i>
подготовка к контрольной работе, выполнение упражнений,	<i>16</i>
выполнение индивидуального задания:	
подготовка сообщения	<i>2</i>
составление конспекта, заполнение таблицы	<i>2</i>
написание эссе	<i>2</i>
составление кроссворда или ребуса	<i>1</i>
домашний эксперимент	<i>1</i>
В том числе индивидуальный проект (приложение А)	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

**3.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины
ПД.03. Химия**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	№ семестра № занятия	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1. Органическая химия				
Тема 1.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений	Содержание учебного материала		I-00 №1 -т	1
	Введение. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова . Предмет органической химии. Классификация соединений и реакций в органической химии.	2		
	<i>Практическое занятие 1</i> Ознакомление с химической посудой, лабораторным оборудованием и правилами техники безопасности.	2	I-00 №1 -np	2
	<i>Практическое занятие 2</i> Изготовление моделей молекул органических веществ.	2	I-00 №2 -np	
	Самостоятельная работа обучающихся: - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение упражнений - подготовка сообщения - подготовка к практическим занятиям.	3		
Тема 1.2 Предельные углеводороды	Содержание учебного материала			1
	1 Алканы. Гомологический ряд, строение, изомерия. Физические и химические свойства, получение, применение. Циклоалканы (циклопарафины)	2	I-00 №2 -т	
	<i>Лабораторная работа 1</i> Изучение строения алканов. Качественный анализ органических соединений.	2	I-00 №1- лр	2
	<i>Практическая работа 3</i> Решение задач на определение формул органических веществ	2	I-00 №3 -np	

	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение упражнений - подготовка к практическим занятиям. - выполнение индивидуального задания «Составление изомеров предельных углеводородов».	3		
Тема 1.3 Этиленовые и диеновые углеводороды	Содержание учебного материала	2	Iс №3-м	1
	1 Алкены. Строение, свойства, получение и применение. Алкадиены. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений.			
	Лабораторная работа 2 Получение этилена и опыты с ним.	2	I-OO №2- лр	2
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение упражнений - написание эссе (проработка вопроса , анализ доп. литературы) «Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.» - подготовка к практическим занятиям.	2		
Тема 1.4 Ацетиленовые углеводороды	Содержание учебного материала	2	I-OO №4-м	1
	2 Алкины. Строение, номенклатура, изомерия, физическо-химические свойства, применение и получение.			
	Самостоятельная работа обучающихся: - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - составление конспекта «Применение предельных и непредельных углеводородов в медицине»	1		
Тема 1.5 Ароматические углеводороды	Ароматические углеводороды. (арены)	2	I-OO №5-м	

	Самостоятельная работа обучающихся: - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы		1		
Тема 1.6. Природные источники углеводов	Содержание учебного материала				1
	Природные источники углеводов. Нефть, газ, каменный уголь. Контрольная работа по темам 1.1, 1.2, 1.3, 1.4.		2	I-OO №-6-т	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - создание презентации по темам: «Природные источники углеводов.», «Экологические аспекты добычи, переработки и использования горючих ископаемых.»		1		
Тема 1.7. Гидроксильные соединения	Содержание учебного материала		2		1
	1	Спирты. Строение, классификация, изомерия, свойства и применение. Многоатомные спирты. Фенол.		I-OO №7-т	
	2	<i>Лабораторная работа 3</i> Изучение свойств спиртов.	2	I-OO №3- лр	2
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение упражнений - подготовка к практическим занятиям и контрольной работе по темам 1.6, 1.7.		2		
Тема 1.8. Альдегиды и кетоны	Содержание учебного материала		2		1
	1	Контрольная работа по темам 1.6, 1.7. Альдегиды и кетоны. Строение, свойства, получение и применение		I-OO №8-т	
	2	Карбоновые кислоты. Состав, строение, физико-химические свойства и получение.	2	I-OO № -9т	2
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение упражнений		2		

	- подготовка к практическим занятиям					
Тема 1.9. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала		2		1	
	2	<i>Лабораторная работа 4</i> Изучение способов получения и свойств альдегидов, карбоновых кислот.		I-OO №4-лр		
		Сложные эфиры. Строение, свойства, получение и применение. Жиры. (соли карбоновых кислот.) Контрольная работа по теме 1.8, 1.9	2		I-OO №10-т	
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение упражнений - подготовка к практическим занятиям и контрольной работе по темам 1.8, 1.9. - домашний эксперимент «Сравнение моющих свойств мыла и СМС»		3			
Тема 1.10. Углеводы	Содержание учебного материала		2		1	
	1	Углеводы. Моносахариды (глюкоза). Дисахариды (сахароза).		I-OO №11-т		
	2	Углеводы. Полисахариды. Биологическая роль углеводов, их значение в жизни человека и общества.	2		I-OO №12-т	
		Контрольная работа	1		I-OO №13-т	
	2	<i>Лабораторная работа 5</i> Изучение свойств глицерина, глюкозы, сахарозы, крахмала.	2		I-OO №5-лр	2
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - подготовка к практическим занятиям.		3			

	- составление кроссворда, ребуса по теме 1.10.				
	<i>Практическое занятие 4</i> Изучение строения и свойств белков.		1	I-ОО №4-пр	
Тема 1.11. Амины, аминокислоты, белки	Содержание учебного материала		2		1
	2	Амины. Аминокислоты. Белки (протеины).		II-ОО №1--м	
	1	Контрольная работа по теме 1.10, 1.11	2	II-ОО №2-м	2
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - подготовка контрольной работе по темам 1.10, 1.11. - написание эссе на тему «Проблема белкового голодания и пути ее решения.»		2		
Тема 1.12. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты	Содержание учебного материала		2		1
	1	Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты		II-ОО №3-м	
Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение индивидуального задания на составление формулы нуклеотидов для: ДНК, если в состав входит тимин.и РНК, если в состав входит урацил.		1			
Тема 1.13. Биологически активные соединения	Содержание учебного материала Биологически активные соединения. Ферменты, витамины,		2	II-ОО №4-м	
	Содержание учебного материала		2		1
	1	Биологически активные соединения. Гормоны, лекарства. Дифференцированный зачет.		II-ОО №5-м	

	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - подготовка к практическим занятиям. -изучение доп.литературы и заполнение таблицы «Применение органических соединений в медицине.» - подготовка к дифференцированному зачету	2		
Раздел 2. Общая и неорганическая химия				
Тема 2.1. Химия – наука о веществах	Содержание учебного материала	1		1
	1 Основные законы химии.		II-OO №6-т	
	Самостоятельная работа обучающихся: - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение упражнений	0.5		
Тема 2.2. Строение атома	Содержание учебного материала	1		1
	1 Атом – сложная частица. Электронная оболочка атомов.		II-OO №6-т	
	Лабораторная работа 1 Изучение способов очистки веществ.	2	II-OO №1-лр	2
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение индивидуального задания: написать электронную конфигурацию строения атома X-элемента - подготовка к практическим занятиям.	1.5		
Тема 2.3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Содержание учебного материала	2		1
	1 Периодический закон. Обзор периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева		II-OO №7-т	
	2 Составление электронных схем и электронных формул атомов	2	II-OO №8-т	
	Практическое занятие 1 Описание характерных свойств элементов, по положению в ПСХЭ.	2	II-OO №1-лр	2

	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение индивидуального задания :дать характеристику X-элемента по ПСХЭ - подготовка к практическим занятиям		3		
Тема 2.4. Строение вещества	Содержание учебного материала				1
	1	Виды химической связи. Валентность. Степень окисления.	2	II-OO №9-т	
		<i>Лабораторная работа 2</i> Сравнение свойств простых веществ, оксидов и гидроксидов элементов III периода.	2	II-OO №2-лр	2
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение упражнений - подготовка к практическим занятиям - подготовка к контрольной работе по темам 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.		2		
Тема 2.5. Полимеры	Содержание учебного материала		2		1
	1	Контрольная работа по темам 2.1, 2.2, 2.3, 2.4. Неорганические и органические полимеры. (пластмассы, каучуки, волокна.)		II-OO №10-т	
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - составление презентации «Полимеры и полимерные материалы в медицине»		1		
Тема 2.6. Дисперсные системы	Содержание учебного материала				1
	1	Дисперсные системы	2	II-OO №11-т	
		<i>Лабораторная работа 3</i> Изучение дисперсных систем.	2	II-OO №3-лр	2
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - подготовка к практическим занятиям - подготовка к контрольной работе по темам 2.5, 2.6. - составление ребуса по теме 2.6.		2		
Тема 2.7. Химические реакции	Содержание учебного материала				1
	1	Типы химических реакций.		II-OO	

			2	№12-м	
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение упражнений - подготовка к практическим занятиям		2		
	Закономерности протекания химических реакций		2	II-OO №13-м	
Тема 2.8. Растворы	Содержание учебного материала				1
	1	Растворы. Концентрация растворов	2	II-OO №14-м	
	2	Теория электролитической диссоциации Гидролиз солей. Реакции ионного обмена	2	II-OO №15-м	
		<i>Лабораторная работа 4</i> Приготовление растворов заданной концентрации	2	II-OO №4-лр	2
		<i>Лабораторная работа 5</i> Проведение реакции обмена в растворах электролитов .	2	II-OO №5-лр	
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение упражнений - решение расчетных задач по методическим указаниям «Растворы» (по вариантам) - подготовка к практическим занятиям - подготовка к контрольной работе по теме 2.8		4		
Тема 2.9. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы	Содержание учебного материала		6		1
	1	Классификация окислительно-восстановительных реакций.	2	II-OO №16-м	
	3	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Электролиз.	2	II-OO №17-м	
		<i>Лабораторная работа 6</i> Изучение окислительно-восстановительных реакций.	2	II-OO №6-лр	2
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение упражнений		3		

	- подготовка к практическим занятиям - подготовка к контрольной работе по теме 2.9			
Тема 2.10. Классификация веществ. Простые вещества	Содержание учебного материала			1
	1 Классификация неорганических веществ. Простые вещества (металлы и неметаллы)	2	II-ОО №18-м	
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - заполнение таблицы «Сравнительная характеристика свойств металлов и неметаллов» - подготовка к практическим занятиям.	1		
Тема 2.11. Основные классы неорганических и органических соединений	Содержание учебного материала			1
	1 Водородные соединения неметаллов. Оксиды и ангидриды карбоновых кислот. Кислоты органические и неорганические.	2	II-ОО №19-м	
	2 Основания органические и неорганические. Амфотерные органические и неорганические соединения. Соли. Генетическая связь между классами веществ	2	II-ОО №20-м	
	<i>Лабораторная работа 7</i> Изучение свойств оксидов, кислот.	2	II-ОО №7-лр	2
	<i>Лабораторная работа 8</i> Изучение свойств оснований и солей.	2	II-ОО №8-лр	
		Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение упражнений - подготовка к практическим занятиям - подготовка к контрольной работе по темам 2.10, 2.11 - составление конспекта по теме «Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.»	4	
Тема 2.12. Химия элементов	Содержание учебного материала			1
	1 s-Элементы. (Водород, элементы IIIA-группы, Элементы IA-группы.) p-Элементы. (Алюминий. Углерод и кремний. Галогены. Халькогены, Элементы VA-группы. Элементы IVA-группы)	2	II-ОО №21-м	
		2	II-ОО №21-м	

	2	d-Элементы. (IВ-VIIIВ-групп)			
		<i>Практическое занятие 2</i> Решение задач на выход продуктов реакции	2	II-OO №2 -np	2
		Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - выполнение упражнений - подготовкосообщения на тему «Биологическая роль микроэлементов в организме человека» - подготовка к практическим занятиям	2		
Тема 2.13. Химия в жизни общества		Содержание учебного материала	2	II-OO 22-т	2
	2	Химия в жизни общества. Химия и производство, химия в сельском хозяйстве, химия и экология, химия и медицина, химия и повседневная жизнь человека.			
	2	<i>Лабораторная работа 9</i> Анализ лекарственных препаратов.	2	II-OO №9-лр	2
		Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспектов лекций - проработка учебной литературы - составление кроссворда по теме «Химия в жизни общества»	2		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка			108		
Максимальная учебная нагрузка			162		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета ПД.03.Химия с практикумом. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (Сан Пи Н 2.4.2 № 178-02), и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- доска магнитная.

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедийный проектор.
- экран
- экранно-звуковые средства обучения

Учебно-методическое обеспечение:

- натуральные объекты, модели, лабораторные приборы и наборы для постановки демонстрационного эксперимента;
- лабораторное оборудование;
- реактивы;
- печатные средства обучения ;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Химия для колледжей / А.С.Егоров. –Ростов н/Д: феникс, 2013.-559с.

Дополнительные источники:

1 Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014

Интернет-ресурсы:

- 1 ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: <http://biblioclub.ru/>
- 2 Электронная библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com/>
- 3 Национальная медицинская библиотека.: <http://www.nlm.nih.gov>
- 4 Электронная библиотека по химии: chem.msu.su
- 5 Интернет-издание для учителей «Естественные науки»: www.enauki.ru
- 6 «Химия и жизнь»: www.hij.ru
- 7 Электронный журнал «Химики и химия» : chemistry-chemists.com/index.html

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины осуществляется в процессе текущего контроля успеваемости на теоретических и практических занятиях, лабораторных работах. Формы контроля определены с учетом специфики учебного материала.

Содержание обучения	Результаты обучения (характеристика основных видов деятельности обучающегося на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Личностные	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины; - экспертиза портфолио личных достижений обучающегося
	Метапредметные	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе индивидуальной и групповой самостоятельной работ; - выполнения проектов; - экспертиза портфолио личных достижений обучающегося
ВВЕДЕНИЕ		
Важнейшие химические понятия	<p>– 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>	<ul style="list-style-type: none"> - Фронтальный опрос - Наблюдение и оценка выполнения практических работ - Выполнение тестовых заданий - Выполнение упражнений - Выполнение контрольной работы

<p>Основные законы химии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Формулировать законы сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. - Устанавливать причинно-следственную связь 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-следственную связь 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Фронтальный опрос - Наблюдение и оценка выполнения практических работ - Выполнение тестовых заданий - Выполнение упражнений - Выполнение контрольной работы
<p>Основные теории химии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливать зависимость свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов. - Характеризовать важнейшие типы химических связей и относительность этой типологии. - Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Фронтальный опрос - Наблюдение и оценка выполнения практических работ - Выполнение тестовых заданий - Выполнение упражнений - Выполнение контрольной работы
<p>Важнейшие вещества и материалы</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение важнейших металлов (I A и II A групп, алюминия, железа, а в естественно-научном профиле и некоторых d- элементов) 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. -В аналогичном ключе характеризовать важнейших представителей других классов органических соединений: метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, альдегиды (формальдегид и ацетальдегид), кетоны (ацетон), карбоновые кислоты (уксусная кислота, для естественно-научного профиля представителей других классов кислот), 	<ul style="list-style-type: none"> - Фронтальный опрос - Наблюдение и оценка выполнения практических работ - Выполнение тестовых заданий - Выполнение упражнений - Выполнение контрольной работы

	<p>моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.</p>	
<p>Химический язык и символика</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Использовать в учебной и профессиональной деятельности химические термины и символику. - Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре и отражать состав этих соединений с помощью химических формул. - Отражать химические процессы с помощью уравнений химических реакций. 	<ul style="list-style-type: none"> - Фронтальный опрос - Наблюдение и оценка выполнения практических работ - Выполнение тестовых заданий - Выполнение упражнений - Выполнение контрольной работы
<p>Химические реакции</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Объяснять сущность 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. Объяснить зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов. 	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение и оценка выполнения практических работ - Выполнение тестовых заданий - Выполнение упражнений - Выполнение контрольной работы
<p>Химический эксперимент</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнять химический эксперимент в полном соответствии с правилами безопасности. - Наблюдать, фиксировать и описывать результаты проведенного эксперимента. 	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение и оценка выполнения практических работ
<p>Химическая информация</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентации работ - Подготовка сообщений - Написание эссе
<p>Расчеты по химическим формулам и уравнениям</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливать зависимость между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов. - Решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям. 	<ul style="list-style-type: none"> - Фронтальный опрос - Наблюдение и оценка выполнения практических работ - Выполнение тестовых

		заданий - Выполнение упражнений - Выполнение контрольной работы
Профильное и профессионально значимое содержание	<ul style="list-style-type: none"> - Объяснять химические явления, происходящие 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 достоверность химической информации, поступающей из разных источников. 	<ul style="list-style-type: none"> - Фронтальный опрос - Наблюдение и оценка выполнения практических работ - Выполнение тестовых заданий - Выполнение упражнений

Темы проектов

1. Правда и ложь о водопроводной воде
2. Красители - натуральные или искусственные?
3. Жевательная резинка: польза или вред?
4. Всё о витамине С
5. Азот в пище, воде и организме человека.
6. Ароматерапия как способ профилактики простудных заболеваний.
7. Ароматизаторы на основе сложных эфиров.
8. Аспирин — друг или враг?
9. Биологически активные вещества. Витамины.
10. Металлы в медицине