

**Данный титульный лист по ктп для ПКРС на 2023 год:**

08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

**ПССЗ:**

36.02.01 Ветеринария

09.02.07 Информационные системы и программирование,

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)



**Календарно - тематический план  
по профильному учебному предмету  
ПУП.03 Химия**

№ занятия	Объем образовательной программы (академических часов)				Кол-во часов	Вид учебного занятия
	Дата проведения занятия		Наименование разделов, тем по программе, тем отдельных занятий.			
	по плану	по факту				
1	2	3	4	5	6	
<b>1 курс, 1 семестр, 44 часа</b>						
<b>Раздел 1. Основы строения вещества</b>					<b>9</b>	
<b>Тема 1.1 Строение атомов химических элементов и природа химической связи</b>					<b>7</b>	
1			<b>Химический элемент.</b> Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. <b>Распределение электронов по атомным орбиталям.</b> Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы).	1	Теоретическое обучение	
2			Валентные электроны. <b>Валентность и валентные возможности атомов.</b> Электронная природа химической связи.	1	Теоретическое обучение	
3			Электроотрицательность. <b>Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования</b> (обменный и донорно-акцепторный).	1	Теоретическое обучение	
4			<b>Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь.</b> Межмолекулярные взаимодействия.	1	Теоретическое обучение	
5			<b>Изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей.</b>	1	Теоретическое обучение	
6			<b>ПЗ № 1.</b> Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов.	1	Практическое занятие	
7			<b>ПЗ № 2.</b> Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов.	1	Практическое занятие	

<b>Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И.Менделеева</b>			<b>2</b>	
42		<b>ПЗ № 13. Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %); нахождение молекулярной формулы по массе (объёму) продуктов сгорания, по количеству вещества (массе, объёму) продуктов реакции и/или исходных веществ.</b>	1	Практическое занятие
<b>Тема 4.2. Свойства органических соединений</b>			<b>15</b>	
43		<b>Предельные углеводороды. Алканы. Электронное и пространственное строение молекул алканов.</b> Физико-химические свойства (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства (реакции замещения, изомеризации, дегидрирования, циклизации, пиролиза, крекинга, горения); способы получения). <b>Циклоалканы. Общая формула, номенклатура и изомерия. Особенности строения и химических свойств малых (циклопропан, циклобутан) и обычных (циклопентан, циклогексан) циклоалканов. Способы получения и применение циклоалканов.</b>	1	Теоретическое обучение
44		Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. <b>Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов. Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Каменный уголь и продукты его переработки. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), риформинг, пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту.</b>	1	Теоретическое обучение
		<b>Итого в 1 семестр:</b>	<b>44</b>	
<b>1 курс, 2 семестр, 64 часа</b>				
45/1		<b>Непредельные углеводороды.</b> Физико-химические свойства (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения). <b>Химические свойства алкенов: реакции присоединения, замещения в <math>\alpha</math>-положение при двойной связи, полимеризации и окисления. Правило Марковникова. Качественные реакции на двойную связь.</b>	1	Теоретическое обучение

			Особенности электронного строения и химических свойств сопряжённых диенов. Кислотные свойства алкинов, имеющих концевую тройную связь. Качественные реакции на тройную связь.		
<b>Тема 9.1.5. Исследование объектов биосферы</b>				<b>4</b>	
105/61			<b>Учебно-исследовательский проект в области исследования объектов биосферы.</b> Обзор тем учебно-исследовательских проектов. Алгоритм выполнения проекта. Определение проблемы исследования. Методы поиска, анализа и обработки информации о проекте в различных источниках.	1	Теоретическое обучение
106/62			<b>ПЗ № 31. Работа над учебно-исследовательским проектом.</b> Обоснование актуальности выбранной темы. Выявление проблемы исследования. Выбор объектов и методов исследования. Постановка целей и задач исследования. Определение продукта исследования. Определение этапов и составление плана исследования.	1	Практическое занятие
107/63			<b>ПЗ № 32. Защита проекта:</b> Представление результатов выполнения учебно-исследовательских проектов (выступление с презентацией).	1	Практическое занятие
108/64			<b>ЛР № 15. Исследование предложенного объекта на кислотность, щелочность, химический состав</b> (загрязнители, макро- и микроэлементы). Обработка результатов исследования. Оценка качества исследуемого объекта, исходя из результатов химического анализа.	1	Лабораторное занятие
			<b>Итого во 2 семестре:</b>	<b>64</b>	
			<b>Всего учебных занятий:</b>	<b>108</b>	
			<b>Консультации:</b>	<b>12</b>	
			<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
			<b>Экзамен</b>	<b>6</b>	Контроль учета и оценки знаний, умений и навыков.
			<b>Всего (объем образовательной нагрузки):</b>	<b>126</b>	



## Консультации

По плану количество	Дата проведения занятия		Содержание консультации
	по плану	по факту	
1			Электронное облако, s- и p-орбитали
1			Решение расчетных задач по химии
1			Составление уравнений ОВ- реакций методом электронного баланса
1			Структура белка
1			Составление схем, характеризующих химические свойства органических соединений
1			Решение расчетных задач по химии
1			Смещение равновесия химической реакции по принципу Ле-Шателье
1			Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы
1			Классификация катионов и анионов
1			Расчет концентраций загрязняющих веществ и их сравнение с предельно допустимыми концентрациями (ПДК).
1			Подготовка к экзамену
1			Подготовка к экзамену
Всего:			<b>12</b>

