

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Медицинская химия»
для специальности 7-07-0911-03 «Стоматология»
на 2024/2025 учебный год

Дополнения и изменения	Основание
1. Внесены изменения в информационно-методическую часть согласно приложению № 1	Методические указания по разработке учебно-программной документации образовательных программ высшего образования, утвержденных Министерством образования Республики Беларусь 26.07.2024
2. Внесены изменения в учебно-методическую карту согласно приложению № 2	Методические указания по разработке учебно-программной документации образовательных программ высшего образования, утвержденных Министерством образования Республики Беларусь 26.07.2024

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры общей химии
(протокол № 1 от 30.08.2024)

Заведующий кафедрой общей химии
Хрусталёв В.В.

УТВЕРЖДАЮ
Декан стоматологического факультета
Маркауцан П.В.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА¹

Основная:

1. Общая химия : учебное пособие / С. В. Ткачёв, В. В. Хрусталёв. – Минск : Вышэйшая школа, 2020. – 495 с.
2. Болтromeюк, В. В. Общая химия / В. В. Болтromeюк. – Гродно : ГрГМУ, 2020. – 576 с.

Дополнительная:

3. Медицинская химия : учебник / В. А. Калибабчук, Л. И. Грищенко, В. И. Галинская и другие; под редакцией В. А. Калибабчук. – Киев : Всеукраинское специализированное издательство «Медицина», 2017. – 400 с.
4. Коллоквиум по медицинской химии : сборник заданий / В. В. Хрусталёв [и другие] – Минск : БГМУ, 2022. – 39 с.
5. Лабораторные работы по медицинской химии : практикум / В. В. Хрусталёв [и другие] – Минск : БГМУ, 2022. – 47 с.

Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Медицинская химия» по специальности «7-07-0911-03 Стоматология»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:

подготовка тематических докладов, рефератов, презентаций;
конспектирование первоисточников (сборников документов, монографий, учебных изданий и др.);
составление тестов для организации взаимоконтроля;
оформление информационных и демонстрационных материалов (стенды, плакаты, графики, таблицы, газеты и пр.)
изготовление макетов, лабораторно-учебных пособий;
и другие.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:

контрольная работа;
собеседование;
письменная работа;

¹ Рекомендуется указывать не более 5 источников, изданных за последние 5 лет.

тестирование;
защита реферата;
защита учебных заданий;
выступление с докладом;
и другие.

Приложение № 2

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ»
МОДУЛЯ «ХИМИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Управляемая самостоятельная работа студента (УСР) ²	Литература	Практический навык	Формы контроля	
		лекций ³	практических (лабораторных или семинаров)				практического навыка	текущей / промежуточной аттестации
1 семестр								
1	Химическая термодинамика как основа медицинской химии. Использование аппарата термодинамики химического равновесия в молекулярном и макромолекулярном докинте				1-5			
2	Элементы химической кинетики: порядок реакции, период полупревращения, кинетический метод определения активности ферментов в сыворотке крови, теория активных соединений, теория переходного комплекса				1-5			
		1,5						

² В УСР переводится полная лекция (60 минут – 1,5 часа).

³ Продолжительность лекции 1,5 академического часа (60 минут без перерыва). Продолжительность академического часа – 40 минут.

3	Гетерогенные равновесия в организме человека в норме и при патологии	1,5			1-5			
4	Теории адсорбции, применение хроматографических методов исследования и иммуноферментного анализа в медицине	1,5			1-5			
5	Дисперсные системы, основы коллоидной химии				1,5 1-5			Защита реферата*
6	Физическая химия растворов биополимеров.				1,5 1-5			Защита реферата*
	Лабораторные занятия							
1	Цель и задачи медицинской химии. Л.р.: «Приобретение навыков работы с мерной химической посудой»		3		1-5			Лабораторная работа, Контроль работы
2	Химия координационных (комплексных) соединений. Л.р.: «Получение комплексных соединений»		3		1-5			Лабораторная работа, Контроль работы
3	Термохимия. Направление биохимических процессов. Использование аппарата термодинамики химического равновесия в молекулярном и макромолекулярном докинге. Л.р.: «Определение теплового эффекта		3		1-5	Определение константы ингибирования методом молекулярного докинга.	Лабораторная работа	Лабораторная работа, Контроль работы

4	реакции нейтрализации». Л.р.: «Молекулярный докинг»						Лабораторная работа, Контрольная работа
5	Элементы химической кинетики. Катализ и катализаторы. Л.р.: «Изучение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ»	3		1-5			Лабораторная работа
6	Коллигативные свойства растворов. Учение о растворах. Л.р.: «Гемолиз эритроцитов в гипотоническом растворе»	3		1-5			Лабораторная работа, Контрольная работа
7	Теории растворов слабых и сильных электролитов. Протолитическая теория кислот и оснований. Л.р.: «Определение активной кислотности биологических жидкостей»	3		1-5			Лабораторная работа, Контрольная работа
8	Буферные растворы и системы. Л.р.: «Приготовление буферных растворов и изучение механизма буферного действия»	3		1-5	Измерение pH в растворе с помощью колориметрического и потенциометрического метода	Лабораторная работа	Лабораторная работа, Контрольная работа
9	Титриметрические методы анализа. Л.р.: «Стандартизация титранта (раствора HCl) по раствору первичного стандарта»	3		1-5	Приготовление раствора определенного объема с заданной концентрацией. Определение концентрации вещества в растворе	Лабораторная работа	Лабораторная работа, Контрольная работа

					с помощью титриметрического метода анализа. Определение общей, активной и потенциальной кислотности биологических жидкостей.	
9	Электродные и окислительно-восстановительные потенциалы. Потенциометрия. Гальванические элементы. Л.р.: «Потенциометрическое определение константы диссоциации слабого электролита»	3	1-5		Лабораторная работа, Контрольная работа	
10	Кондуктометрия. Л.р.: «Кондуктометрическое определение константы диссоциации слабого электролита»	3	1-5		Лабораторная работа, Контрольная работа	
11	Гетерогенные равновесия в полости рта. Л.р.: «Получение гетерогенных систем «осадок-раствор» и смещение равновесия в них»	3	1-5		Лабораторная работа, Контрольная работа	
12	Поверхностные явления. Теории адсорбции. Л.р.: «Зависимость поверхностного натяжения растворов от длины углеродной цепи поверхностно-активных веществ»	3	1-5		Лабораторная работа, Контрольная работа	

13	Хроматография. Л.р.: «Анализ хроматограмм и масс-спектров»	3	1-5		Лабораторная работа, Контрольная работа
14	Дисперсные системы. Введение в коллоидную химию. Л.р.: «Получение коллоидных растворов методом конденсации и изучение их оптических свойств»	3	1-5		Лабораторная работа, Контрольная работа
15	Дисперсные системы. Коллоидные и грубодисперсные системы в медицине. Л.р.: «Устойчивость коллоидных растворов»	3	1-5		Лабораторная работа, Контрольная работа
16	Растворы биополимеров: физико-химические свойства биополимеров. Л.р.: «Определение степени набухания желатина при различных значениях pH». Л.р.: «Высаливание желатина»	3	1-5	Определение pH в изолектрической точке биополимера в водном растворе.	Лабораторная работа, Контрольная работа
17	Строение эмали зуба, процессы минерализации, деминерализации и реминерализации	3	1-5	Применение знаний о химическом строении гидроксиапатита и фторапатита для проведения расчётов на основе констант растворимости. Применение знаний о химических	Контрольная работа, Лабораторная работа, Контрольная работа

18	Химическое строение материалов, используемых в стоматологии. Итоговое занятие.							основах процессов минерализации, деминерализации и реминерализации зубной эмали для объяснения патогенеза кариеса.		Коллокви ум*
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------

* является обязательной формой текущей аттестации (помечается форма контроля, за которую отметку получит каждый студент)