

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Медико-психолого-фармацевтический факультет

Кафедра биологической химии с курсами медицинской, фармацевтической и токсикологической
химии

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

"Аналитическая химия"

уровень специалитета

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 5 лет

2023 год

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодежной политике
д.м.н., доцент
И.А. Соловьева

27 июня 2023

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплины «Аналитическая химия»

Для ОПОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация. Направленность (профиль)
Фармация

Уровень специалитета

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 5 лет

Медико-психолого-фармацевтический факультет

Кафедра биологической химии с курсами медицинской, фармацевтической и
токсикологической химии

Курс - II

Семестр - III, IV

Лекции - 62 час.

Лабораторные работы - 123 час.

Самостоятельная работа - 103 час.

Экзамен - IV семестр (36 ч.)

Всего часов - 324

Трудоемкость дисциплины - 9 ЗЕ

2023 год

1. Вводная часть

1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Аналитическая химия" состоит в формировании у студентов представления о теоретических основах аналитической химии, ее особенностях, связи с другими дисциплинами и практической значимости. В результате освоения данной дисциплины должны быть сформированы современные представления о теоретических основах химических методов анализа и возможностях их практического применения. На основе полученных теоретических представлений обучающиеся должны сформировать систему теоретических понятий в области аналитической химии и ее прикладных аспектов и овладеть навыками выполнения качественного и количественного анализа.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Аналитическая химия» относится к блоку Б1 - «Дисциплины (модули)».

2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Равновесия в растворах.			
		Аналитическая химия как наука. Предмет и задачи аналитической химии.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Химические методы обнаружения неорганических веществ. Дробный и систематический методы анализа.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Применение закона действующих масс в аналитической химии.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Пробоотбор и пробоподготовка. Отбор проб газов, жидкостей и твердых веществ.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Основные положения теории растворов электролитов. Кислотно-основное равновесие.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Окислительно-восстановительное равновесие.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Равновесия комплексообразования и их роль в аналитической химии. Органические реагенты в аналитической химии.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Равновесие в системе осадок-раствор.	ОПК-1	ОПК-1.2
2.	Методы разделения и концентрирования.			
		Метрологические основы аналитической химии.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Методы разделения и концентрирования. Экстракция.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Хроматография. Классификация хроматографических методов.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Жидкостная хроматография. Плоскостная хроматография. Колоночная жидкостная хроматография.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Газовая хроматография.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Характеристики отдельных видов жидкостной хроматографии. Ионообменная хроматография. Эксклюзионная хроматография (гель-хроматография).	ОПК-1	ОПК-1.2
		Гравиметрический анализ.	ОПК-1	ОПК-1.2
3.	Титриметрические методы анализа.			
		Титриметрический метод анализа.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Кислотно-основное титрование.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Неводное кислотно-основное титрование.	ОПК-1	ОПК-1.2

		Комплексометрическое титрование.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Общая характеристика окислительно-восстановительного титрования.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Методы окислительно-восстановительного титрования.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Осадительное титрование.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Основные расчеты титриметрического метода анализа.	ОПК-1	ОПК-1.2
4.	Электрохимические методы анализа.			
		Электрохимические методы анализа. Общая характеристика электрохимических методов анализа.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Кондуктометрия. Прямая кондуктометрия. Кондуктометрическое титрование.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Потенциометрия. Ионметрия. Потенциометрическое титрование.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Кулонометрия. Прямая кулонометрия. Кулонометрическое титрование.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Вольтамперметрический анализ. Классическая полярография. Вольтамперметрия. Амперметрическое титрование.	ОПК-1	ОПК-1.2
5.	Оптические методы анализа.			
		Спектроскопические методы анализа.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Атомно-абсорбционная спектроскопия.	ОПК-1	ОПК-1.2
		Эмиссионный спектральный анализ. Люминесцентная спектроскопия.	ОПК-1	ОПК-1.2