



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«20» января 2021
протокол №1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Химия

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета
32.00.00 Науки о здоровье и профилактическая медицина
32.05.01 Медико-профилактическое дело

Цель освоения дисциплины Химия

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-3; Способность в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, приобретению новых знаний, использованию различных форм обучения, информационно-образовательных технологий (ОПК-3)

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-3	Способность в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей,	химико-биологическую сущность процессов, происходящих в организме человека на молекулярном и клеточном уровнях, строение и биохимические свойства	пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; пользоваться химическим	информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание	Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021, ЦТ Химия (ИОЗ, 1 курс)



		приобретению новых знаний, использованию различных форм обучения, информационно-образовательных технологий (ОПК-3)	основных классов биологических и важных соединений	оборудовани ем	инфицирования врача и пациента; базовыми технологиям и преобразования информации	
--	--	--	--	----------------	--	--

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ОПК-3	1. Основы количественного анализа 1.1 Способы выражения состава раствора 1.2 Основы количественного анализа. Хроматография		Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021 Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021
2	ОПК-3	2. Элементы химической термодинамики. Химическое равновесие 2.1 Термохимия. Определение энтальпии нейтрализации 2.2 Изучение химического равновесия		Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021 Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс



				МПД 2021
3	ОПК-3	3. Элементы химической кинетики. Катализ 3.1 Основы химической кинетики 3.2 Факторы, влияющие на скорость химической реакции		Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021 Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021
4	ОПК-3	4. Свойства растворов 4.1 Растворы неэлектролитов и электролитов		Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021
5	ОПК-3	5. Протолитические равновесия 5.1 Кислотно-основные реакции. Гидролиз 5.2 Протолитические равновесия. Буферные растворы 5.3 Буферная емкость растворов		Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021 Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021 Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021
6	ОПК-3	6. Высокомолекулярные биоорганические вещества и их структурные компоненты		



		6.1 Свойства растворов ВМС	Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021
7	ОПК-3	7. Гетерогенные равновесия 7.1 Гетерогенные равновесия: осадочные реакции	Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021
8	ОПК-3	8. Лигандообменные равновесия 8.1 Комплексные соединения с неорганическими лигандами 8.2 Комплексные соединения с органическими лигандами	Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021 Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021
9	ОПК-3	9. Редокс-равновесия 9.1 Окислительно-восстановительные реакции 9.2 Влияние концентрации и лигандного окружения на величину редокс-потенциала 9.3 Влияние pH на редокс-потенциал. Потенциометрия	Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021 Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021 Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021
10	ОПК-3	10. Совмещенные равновесия 10.1 Совмещенные	ЦТ Химия



		равновесия и конкурирующие процессы	(ИОЗ, 1 курс) Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021
--	--	-------------------------------------	---

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 1
Контактная работа, в том числе		136	136
Консультации, аттестационные испытания (КАтг) (Экзамен)		36	36
Лекции (Л)		20	20
Лабораторные практикумы (ЛП)		26	26
Практические занятия (ПЗ)		54	54
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		80	80
ИТОГО	6	216	216

Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (Ч)								
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КАтг	РС	СРС	Всего
	Семестр 1	Часы из АУП	20	26	54			36		80	216
1		Основы количественного анализа	2	5	5					8	20
2		Элементы химической термодинамики. Химическое равновесие	3	5	5					9	22
3		Элементы химической кинетики. Катализ	2		10					9	21
4		Свойства растворов	2		5					6	13
5		Протолитические равновесия	3	1	10					15	29



6	Высокомолекулярные биорганические вещества и их структурные компоненты	1	5					6	12
7	Гетерогенные равновесия	1	5					3	9
8	Лигандообменные равновесия	2	5					6	13
9	Редокс-равновесия	3		14				12	29
10	Совмещенные равновесия	1		5				6	12
	ИТОГ:	20	26	54			36	80	180

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов: Учеб. для вузов/ Ю.А. Ершов, В.А. Попков, А.С. Берлянд, и др. - 4-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2003 - 560 с.: ил.
2	Сборник задач и упражнений по общей химии. С.А.Пузаков, В.А.Попков, А.А.Филиппова. – М.: Высшая школа, 2008 - 255 с.
3	Практикум по общей химии. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов. А.В.Бабков, В.А.Попков, С.А.Пузаков, Л.И.Трофимова. –М.: Юрайт-Издат, 2012 - 239 с.

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Общая химия. В.А.Попков, С.А. Пузаков. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 - 976 с

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Лекции по дисциплине "Химия" (I курс, МПД)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Контрольные работы по химии (ИОЗ) 1 курс МПД	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Вопросы для подготовки к ЦТ по химии (ИОЗ) I курс МПД 2021	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	ЦТ Химия (ИОЗ, 1 курс)	Размещено в



		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
--	--	--

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1		105043, г. Москва, ул. 5-я Парковая, д. 21, стр. 1	
2	15-8	105043, г. Москва, ул. 5-я Парковая, д. 21, стр. 1	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Аналитической, физической и коллоидной химии ИФ

