

Аннотация по дисциплине  
«Биофизика»

1. Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	14,00
2	Практические занятия	42,00
3	Контроль самостоятельной работы	2,00
4	Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации (экзамены)	30,00
5	Самостоятельная работа	50,00
6	Контактная работа в период промежуточной аттестации (экзамены), ГИА, итоговой аттестации	6,00
Общая трудоёмкость (в часах)		144,00

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. Цели и задачи дисциплины

Цель

формирование умения критически анализировать и оценивать проблемные ситуации в области физики, необходимые для изучения химических и профильных дисциплин, готовности применять физические закономерности и использовать физическую аппаратуру в практической деятельности специалиста для разработки, исследований и проведения экспертизы лекарственных средств.

Задачи

- 1 приобретение теоретических знаний в области физических законов и закономерностей, используемых в фармации
- 2 формирование системных умений выявлять физические закономерности при использовании современных физических методов анализа для разработки, исследований и проведения экспертизы лекарственных средств;
- 3 формирование опыта работы с физическими приборами, применяемыми в фармации для физико-химических методов исследований;

3. Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Дескриптор	Описания	Формы контроля
9	ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и	Инд.ОПК1.1. Применение биологических, физико-химических, химических, математических методов в	Знать	принципы работы физических приборов, применяемых в современных исследованиях; основные законы современной физики,	письменный опрос; тестирование; устный опрос письменный опрос;

		экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	профессиональной сфере		в том числе теоретические основы физических методов исследования вещества	тестирование; устный опрос
				Уметь	применять физические законы для объяснения физических явлений и свойств веществ	контроль выполнения практического задания; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование
					определять физико-химические характеристики веществ	контроль выполнения практического задания; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Владеть	Владеть навыками работы с физическими приборами, которые используются для исследования вещества	проверка практических навыков
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Инд.УК1.1. Применение системного анализа для разрешения проблемных ситуаций в профессиональной сфере	Знать	фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира	письменный опрос; тестирование; устный опрос
				Уметь	применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ	контроль выполнения практического задания; решение проблемно-ситуационных задач
					определять физико-химические характеристики веществ	контроль выполнения практического задания; решение проблемно-ситуационных задач
					проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы	контроль выполнения практического задания; решение проблемно-ситуационных задач
				Владеть	методами определения физических характеристик веществ	решение проблемно-ситуационных задач

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля	
		з.е.	часы		
1	Мембранология и биоэлектrogenез. Механические колебания и волны. Агрегатные состояния вещества	1,00	36,00	1	Биофизика клетки. Транспорт веществ через мембрану
				2	Механические колебания и волны. Ультразвук, применение в фармации
				3	Молекулярная физика. Свойства твердых тел, жидкостей и газов. Применение методов исследования твердых тел, жидкостей и газов в фармации.
2	Электростатика. Электродинамика	1,00	36,00	1	Электростатика.
				2	Электродинамика.
3	Ионизирующее и рентгеновское излучение	1,00	36,00	1	Ионизирующее излучение. Дозиметрия.
				2	Рентгеновское излучение. Рентгеноструктурный анализ
4	Волновая и квантовая оптика	1,00	36,00	1	Волновая и геометрическая оптика.
				2	Квантовая физика. Люминесценция. Люминесцентный анализ в фармации. Лазерное излучение. Применение в фармации