

**Аннотация по дисциплине**  
**«Применение нанотехнологий в создании новых лекарственных препаратов»**

**1. Трудоёмкость дисциплины**

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	18,00
2	Практические занятия	38,00
3	Контроль самостоятельной работы	4,00
4	Самостоятельная работа	46,00
5	Контактная работа в период промежуточной аттестации (зачеты)	2,00
Общая трудоёмкость (в часах)		108,00

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

**2. Цели и задачи дисциплины**

**Цель**

формирование у студентов системных знаний об основных классах биологических молекул и надмолекулярных ансамблей, дать понятие о строении и функцияхnanoструктур в живой природе, показать взаимосвязь биологических наук и нанотехнологии для обеспечения теоретической базы в последующем изучении дисциплин по специальности «Фармация».

**Задачи**

- 1 приобретение знаний по вопросам организации основных биомакромолекул клетки, понимания молекулярных процессов, лежащих в основе являющихся возможными мишенями действия лекарств и их поступлении и превращениях в организме;
- 2 формирование профессиональных способностей провизора, участие в учебно-исследовательской работе;
- 3 формирование научного мировоззрения в понимании явлений живой природы.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

№	Индекс	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Дескриптор	Описания	Формы контроля
15	ПК-1	Способен планировать деятельность фармацевтической организации	Инд.ПК1.1. Анализ текущего ресурсного обеспечения для планирования деятельности фармацевтической	Знать	теоретическую базу нанотехнологии; терминологию нанотехнологии; законодательную базу РФ, релевантные нанотехнологии ; мировой практический опыт реализации нанотехнологии	контрольная работа; тестирование

			организации	Уметь	выполнять анализ информационных источников в области реализаций нанотехнологии; анализировать достижения и тенденции развития нанотехнологии производства современных наноматериалов; уметь проводить связь между структурой, составом и свойствами наноматериалов	контроль выполнения практического задания; решение проблемно-ситуационных задач; тестирование
					Владеть	
8	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Инд.УК8.1. Соблюдение условий безопасности осуществления профессиональной деятельности	Знать	опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности	контрольная работа; тестирование
				Уметь	использовать нормативные документы по правилам техники безопасности, пожарной безопасности и нормам охраны труда	контроль выполнения практического задания; тестирование
				Владеть	использовать приёмы первой помощи, методы защиты (индивидуальные и коллективные) в условиях чрезвычайных ситуаций	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	Основные типы наноразмерных систем	1,50	54,00	1 История развития нанотехнологий. Основные типы наноразмерных систем. 2 Молекулярные основы живых систем. Нуклеиновые кислоты 3 Структура и функции белков 4 Липиды. Классификация и особенности структуры. Наноструктуры, образуемые липидами. 5 Ферменты — белки с особой функцией катализа.
2	Бионанотехнология в фармации и медицине	1,50	54,00	1 ДНК-нанобиотехнологии 2 Молекулярная биотехнология в фармации 3 Молекулярная технология вакцин

				4	Нанобиотехнология биологически активных препаратов
				5	Перспективы использования бионанотехнологий в медицине и фармации. Нанобиобезопасность.