

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Волкова Валентина Ивановна
 Должность: декан Физико-технического факультета
 Дата подписания: 16.04.2024 09:31:47
 Уникальный программный ключ:
 c973b0192bb98e0c4a1328803e033754508b4c0

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Биокомпоненты наносистем
Содержание	Основы строения и свойства биокомпонентов наноструктур. Методы изучения биополимеров. Нуклеиновые кислоты как объект нанотехнологий. Белковые молекулы как ключевые структуры в нанобиотехнологиях. Применение биокомпонентов наноструктур для создания диагностических устройств. Применение нанобиоструктур для адресной доставки лекарств. Экологические аспекты наносистем. Проблемы развития и будущее биокомпонентов наносистем.
Результаты освоения дисциплины	ПК-1 Умеет проводить исследования структуры и свойств наноматериалов и изделий из них в соответствии с технической и эксплуатационной документацией Имеет опыт работы в коллективе при выполнении экспериментов и научных исследований биологических структур в наносистемах ПК-3 Имеет опыт выявления экологических рисков при внедрении технологических решений при производстве изделий из наноматериалов. Умеет обосновано выбирать технологию получения материалов и анализировать условия эксплуатации материалов, в том числе с учетом экологических последствий.
Трудоемкость, з.е.	3
Формы отчетности	Зачет, 3 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Будкевич Е.В. Основы нанобиотехнологии. Фундаментальные основы нанобиотехнологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Будкевич, Р.О. Будкевич. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. – 132 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66078.html 2. Введение в конструирование бионических наносистем Карасев В. А., Лучинин В. В. Москва: Физматлит, 2011 472 стр — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=69102&sr=1 3. Молекулярная и нанофармакология Шимановский Н. Л. , Епинетов М. А. , Мельников М. Я. Москва: Физматлит, 2009, 622 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=69136&sr=1
Дополнительная литература	1. Баллюзек Ф.В., Куркаев А.С., Сенте Л. Нанотехнологии для медицины. СПб., 2008, 103 с. 3. Коницев, А. С. Биохимия и молекулярная биология : словарь терминов / А. С. Коницев, Г. А. Севастьянова. – М. : Дрофа, 2008. – 359 с. : ил. – (Биологические науки). – Библиогр.: с. 351-359. – ISBN 978-5-358-01213-4 4. Биофизика : учебник для вузов / В. Ф. Антонов, А. М. Черныш, В. И. Пасечник и др. ; под ред. В. Ф. Антонова. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Владос, 2003. – 288 с.

	5. Нанотехнологии в медицине : учебное пособие по курсам "Биомедицинские нанотехнологии", "Методы и приборы для изучения, анализа и диагностики наночастиц и наноматериалов" и др. / В. Ю. Науменко, Т. А. Алексеев, А. С. Дмитриев, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" . – М. : Изд. дом МЭИ, 2012 . – 200 с 6. А.А.Карякин, Е.А.Уласова, М.Ю.Вагин, Е.Е.Карякина. Биосенсоры: устройство, классификация и функциональные характеристики. // Сенсор. № 1, 2002. – С.16-24. 7. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение // Под. Ред. Б. Глика и Дж. Пастернака. М. «Мир», 2002 8. Рембеза, Е. С. Химические сенсоры [Текст] : Курс лекций / Е. С. Рембеза, Б. М. Синельников. – Ставрополь : СевКавГТУ, 2002. – 73 с. – Библиогр.: с.73
--	---