

№ ОРД-ФАРМ.ТЕХ-19

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ  
АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НАНОТЕХНОЛОГИИ В ФАРМАЦИИ»  
(ДЛЯ ОРДИНАТОРОВ ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ ПО  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.08.01 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ)**

основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования -  
программы ординатуры по специальности 33.08.01 Фармацевтическая  
технология, утвержденной 31.08.2020 г.

**Владикавказ, 2020 г.**

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ (ВНЕАУДИТОРНОЙ) РАБОТЫ ПО НАНОТЕХНОЛОГИЯМ В ФАРМАЦИИ

## Занятие № 1-5

**1. Тема занятия:** Раздел 1. Биомедицинские нанотехнологии.

**2. Цель занятия:** Изучить теоретические основы вопросов нанотехнологии в медицине.

**3. Значимость темы:** знакомит ординаторов с теоретическими основами нанотехнологий в медицине.

**4. Вопросы для проверки исходного (базового) уровня знаний:**

Тема 1. Организация биологических систем. Атомно-молекулярная биологических кислоты. Методы измерения и контроля наноразмеров и нанокolicеств.

Тема 2. Свойства наноматериалов. Использование уникальных Свойств наноматериалов и нанообъектов в современной медицине. ДНК-нанотехнологии. Использование специфических основ молекул нуклеиновых кислот для создания на их основе четко заданных биоструктур.

**5. Вопросы для самоподготовки:**

1. Современные методы нанотехнологий в медицине.

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование ЭБС/ссылка ЭБС
				в библиотеке	на кафедре	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная литература</b>						
1.	Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации	А.И. Сливкин [и др.] ; под ред. И.И. Краснюка.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017.	-	-	«Консультант» <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438343.ht">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438343.ht</a>

	и медицине					ml
<b>Дополнительная литература</b>						
2.	Фармацевтическая технология. Руководство к практическим занятиям	Краснюк, Н.Б. Демина, М.Н. Анурова - М. : -	ГЭОТАР-Медиа, 2018.	-	-	«Консультант» <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978</a>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины**

1. Биоинформатика, геномика, протеомика. биософт, имейджинг: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bioinformatix.ru>
2. Профессионально о медицине и фармации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.remedium.ru>
3. Новости GMP – Стандарт GMP – Фармацевтические производства и технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.gmpnews.ru>
4. Ассоциация Российских фармацевтических производителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.arfp.ru>

**6. Задания (выполнить письменно, в рабочих тетрадях) для подготовки к занятию:**

**Задание №1. Выписать основные понятия и термины.**

**Задание №2. Подготовить новостное сообщение тематику занятий по темам..**

**Задание №3. Составить кроссворд или тестовые задания (3) по изучаемой тематике.**

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ (ВНЕАУДИТОРНОЙ) РАБОТЫ ПО НАНОТЕХНОЛОГИЯМ В ФАРМАЦИИ

## Занятие № 6-12

**1. Тема занятия:** Раздел 2. Фармацевтические нанотехнологии.

**2. Цель занятия:** Изучить теоретические основы вопросов нанотехнологии в фармации.

**3. Значимость темы:** знакомит ординаторов с теоретическими основами нанотехнологий в фармации.

**4. Вопросы для проверки исходного (базового) уровня знаний:**

Тема 3. Нанотехнологические аспекты современной лекарственной формы.

Тема 4. Использование наночастиц в косметической продукции

Тема 5. Понятие с основами и техникой клонирования клеток органов и тканей человека с использованием нанотехнологии.

Тема 6. Нанотехнология диагностики и лечения.

**5. Вопросы для самоподготовки:**

1. Современные методы нанотехнологий в фармации.

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование ЭБС/ссылка ЭБС
				в библиотеке	на кафедре	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная литература</b>						
6.	Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине	А.И. Сливкин [и др.] ; под ред. И.И. Краснюка.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017.	-	-	«Консультант» <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438343.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438343.html</a>
<b>Дополнительная литература</b>						
7.	Фармацевти	Краснюк,	ГЭОТАР-	-	-	«Консульт

<p>ческая техн ология. Руководство к практически м занятиям</p>	<p>Н.Б. Демина, М.Н. Анурова - М. : -</p>	<p>Медиа, 2018.</p>			<p>ан» <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/I_SBN978">http://www. studentlibra ry.ru/book/I SBN978</a></p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	-------------------------	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины**

1. Биоинформатика, геномика, протеомика. биософт, имейджинг: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bioinFormatix.ru>
2. Профессионально о медицине и фармации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.remedium.ru>
3. Новости GMP – Стандарт GMP – Фармацевтические производства и технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.gmpnews.ru>
4. Ассоциация Российских фармацевтических производителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.arfp.ru>

**6. Задания (выполнить письменно, в рабочих тетрадях) для подготовки к занятию:**

**Задание №1. Выписать основные понятия и термины.**

**Задание №2. Подготовить новостное сообщение тематику занятий по темам..**

**Задание №3. Составить кроссворд или тестовые задания (3) по изучаемой тематике.**