

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лиховид Андрей Александрович
Должность: И.о. декана медико-биологического факультета
Дата подписания: 19.06.2026 15:02:48
Уникальный программный ключ:
842008d9d07ceade57ed424934b21c9bdc8b6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-биологического факультета
д-р геогр.наук проф. Лиховид А.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Биофармация

Специальность	33.05.01 Фармация
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	9

Разработано

Профессор кафедры ФиФ
Кузякова Л.М.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является овладение биофармацевтической концепцией разработки технологии лекарственных препаратов для формирования компетенций производства их в зависимости от фармацевтических факторов и биодоступности в организме.

Задачи: изучение основных биофармацевтических понятий и терминов на основе современных научных достижений; формирование навыков самостоятельной поисковой деятельности и использованию полученных знаний в практической работе; приобретение умения проведения биофармацевтических исследований лекарственных форм и препаратов на всех этапах их создания (в опытах *in vitro* и *in vivo*), используя различные модели приборов и систем; формирование навыков и умений выбора наиболее эффективных и рациональных лекарственных препаратов и терапевтических систем на основе биофармацевтических исследований.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Биофармация относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-3. Способен осуществлять информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	ИПК-3.1. Проводит информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействия, учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм ИПК-3.2. Оценивает эффективность мероприятий по обеспечению и улучшению качества фармацевтической помощи	Осуществляет системный подход для решения поставленных задач в социальной фармацевтической среде, с учетом информационных технологий

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 академ.ч.	ОФО, в академ. часах
Контактная работа:	54,00
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	54,00
Самостоятельная работа	90,00
Формы контроля	
Зачет 9 семестр	

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплин ы	Реализуем ые компетенц ии,	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов			Самосто ят ельная работ а, часо в	Формы текущ его контро ля успева емост и
		индикато ры	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
9 семестр							
1	Исторические этапы становлен ия биофармации, основной понятийный аппарат. Классификац ия лекарственны х средств.	ПК-3 ИПК-3.1 ПК-3 ИПК- 3.2			6,00		Собеседова ние, тест
2	Влияние степени измельчения лекарственн ых средств на скорость их высвобож дения лекарстве нных форм.	ПК-3 ИПК-3.1 ПК-3 ИПК- 3.2			6,00		Собеседова ние, тест
3	Влияние природы вспомога тельных веществ на процесс высвобо ждения лекарственных средств из лекарственных форм	ПК-3 ИПК-3.1 ПК-3 ИПК- 3.2			6,00		Собеседова ние, тест
4	Влияние вида лекарстве нн ой формы на процесс всасывания	ПК-3 ИПК-3.1 ПК-3 ИПК- 3.2			6,00		Собеседова ние, тест

	лекарственных веществ.					
5	Влияние технологических факторов на скорость высвобождения лекарственных веществ из лекарственных форм.	ПК-3 ИПК-3.1 ПК-3 ИПК-3.2		6,00		Собеседование, тест
6	Влияние простой химической модификации лекарственных препаратов на процессы их всасывания.	ПК-3 ИПК-3.1 ПК-3 ИПК-3.2		6,00		Собеседование, тест
7	Влияние пути введения препарата в процессы всасывания.	ПК-3 ИПК-3.1 ПК-3 ИПК-3.2		6,00		Собеседование, тест
8	Влияние технологических факторов на скорость высвобождения лекарственных веществ из лекарственных форм и стабильность лекарственных препаратов	ПК-3 ИПК-3.1 ПК-3 ИПК-3.2		6,00		Собеседование, тест
9	Роль биофармацевтики в разработке новых и совершенствовании существующих лекарственных препаратов.	ПК-3 ИПК-3.1 ПК-3 ИПК-3.2		6.00		Собеседование, тест
	ИТОГО за 9 семестр			54,00	90,00	
	ИТОГО			54,00	90,00	

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Биофармация базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Биофармация построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по дисциплине "Основы биофармации" : Направление подготовки 06.03.01 – Биология. Профиль - Физиология. Квалификация выпускника - бакалавр. Форма обучения - очная. Учебный план 2013г. Изучается в 5 семестре. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 15 с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по дисциплине "Основы биофармации" : Направление подготовки 06.03.01 – Биология. Профиль - Физиология. Квалификация выпускника - бакалавр. Форма обучения - очная. Учебный план 2013г. Изучается в 5 семестре. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 15 с.

Волкотруб, И. Т. Основы художественного конструирования моделирование материалов и биоформ : учеб. пособие для сред. спец. учеб. зав. / И. Т. Волкотруб. - Киев : Вища школа, 1982. - 152 с. : ил. - Гриф. Доп. МО

Скуридин, В. С. Методы и технологии получения радиофармпрепаратов / В.С. Скуридин. - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2013. - 140 с. - ISBN 978-5-4387-0339-6

Скуридин, В. С. Методы и технологии получения радиофармпрепаратов Электронный ресурс : Учебное пособие / В. С. Скуридин. - Томск : Томский политехнический университет, 2013. - 140 с. - Книга находится в премиум- версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4387-0339-6

Скуридин, В.С. Методы и технологии получения радиофармпрепаратов Электронный ресурс : учебное пособие / В.С. Скуридин. - Томск : Томский политехнический университет, 2013. - 140 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4387-0339-6

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

Методические рекомендации к лабораторным занятиям по дисциплине "Основы биофармации" : Направление подготовки 06.03.01 – Биология. Профиль - Физиология. Квалификация выпускника - бакалавр. Форма обучения - очная. Учебный план 2013г. Изучается в 6 семестре. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 11 с.

Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по дисциплине "Основы биофармации" : Направление подготовки 06.03.01 – Биология. Профиль - Физиология. Квалификация выпускника - бакалавр. Форма обучения - очная. Учебный план 2013г. Изучается в 5 семестре. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 15 с.

Волкотруб, И. Т. Основы художественного конструирования моделирование материалов и биоформ : учеб. пособие для сред. спец. учеб. зав. / И. Т. Волкотруб. - Киев : Вища школа, 1982. - 152 с. : ил. - Гриф. Доп. МО

Скуридин, В. С. Методы и технологии получения радиофармпрепаратов Электронный ресурс : Учебное пособие / В. С. Скуридин. - Томск : Томский политехнический университет, 2013. - 140 с. - Книга находится в премиум- версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4387-0339-6

Скуридин, В.С. Методы и технологии получения радиофармпрепаратов Электронный ресурс : учебное пособие / В.С. Скуридин. – Томск.

<http://www.molbiol.ru/> - сайт классической и молекулярной биологии

<http://www.pdb.org/> - база данных по белкам, 3D –модели.

<http://www.pubmed.com/> - база данных полнотекстовых статей по медицине

<http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система «Лань»,необход

<http://www.spravocnikpolekarstvam.ru/> - бесплатный фармакологический справочник онлайн

www.biblioclub.ru - электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

1. <http://www.mchs.gov.ru> – Официальный сайт МЧС России;
2. [wwwURL: http://www.biblioclub.ru/](http://www.biblioclub.ru/) - Электронная библиотечная система «Университетскаябиблиотека онлайн»
3. <https://ohranatruda.ru> - информационный портал "Охрана труда в России"
4. <http://www.spas01.ru/lifewrestling/about/> - Национальный центр массового обучения навыкам оказания первой помощи

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	1. http://www.mchs.gov.ru – Официальный сайт МЧС России;
2	2. wwwURL: http://www.biblioclub.ru/ - Электронная библиотечная система «Университетскаябиблиотека онлайн»

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лабораторные занятия	Лаборатория оборудована комплектом учебной мебели на 24 посадочных места, учебной доской. Оснащена оборудованием и техническими средствами обучения: Микроскопы, стол лабораторный с лампами, центрифуга, аналитические электронные весы, плитка двойная круглая
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета
Практическая подготовка	Осуществляется в структурных подразделениях университета и (или) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах. Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно- двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно- телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающи

хся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.