

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:
842008d9d07ceade57ed427a05fd21c9bdc6cab6

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.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
«Биофармация»

Специальность	<u>33.05.01 Фармация</u>
Год начала обучения	<u>2026</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Реализуется в семестре	<u>9</u>

Введение

1. Предназначен для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Биофармация» у студентов специальности 33.05.01 Фармация.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Биофармация»

3. Разработчик: Арутюнова Н.В., доцент кафедры фармацевтики и фармакогнозии

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Пахомова Т.А., председатель УМК МБФ

Члены комиссии: Глижова Т.Н., зав.кафедрой фармацевтики и фармакогнозии

Аненько Д.С., доцент кафедры фармацевтики и фармакогнозии

Представитель организации-работодателя Кузякова Л.М., директор НПК «Пульс»

Экспертное заключение: рекомендуется к использованию в учебном процессе

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенций	Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)			
	Минимальный уровень достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-3. Способен осуществлять информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор: ИПК-3.1. Проводит информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</i>	Проводит только информационную помощь посетителям аптечной организации	Проводит информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации	Осуществляет системный подход для решения поставленных задач в социальной фармацевтической среде	Проводит информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм
ИПК-3.1. Проводит информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	С трудом проводит информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	С некоторыми ошибками проводит информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Корректно проводит информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Грамотно проводит информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм
ИПК-3.2. Оценивает эффективность мероприятий по обеспечению и	С трудом оценивает эффективность мероприятий по обеспечению и	С некоторыми ошибками оценивает эффективность мероприятий по обеспечению и	Корректно оценивает эффективность мероприятий	Грамотно оценивает эффективность мероприятий по обеспечению и

улучшению качества фармацевтической помощи	улучшению качества фармацевтической помощи	улучшению качества фармацевтической помощи	по обеспечению и улучшению качества фармацевтической помощи	улучшению качества фармацевтической помощи
---	---	--	---	---

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Очная форма обучения, 9 семестр			
1.	Фармацевтическая биодоступность	Что определяет степень и скорость высвобождения (выделения, растворения) лекарственных веществ из лекарственной формы, препарата.	ПК-3
2.	Биологическая доступность	Что определяет степень и скорость поступления (всасывания) лекарственных веществ в живой организм.	ПК-3
3.	Величины	Фармакокинетические показатели (ФКП) -, характеризующие перемещение лекарственного вещества в живом организме от всасывания и поступления в биологическую жидкость, биотрансформации и метаболизма, до выведения известными путями (с мочой, слезой, потом и др.).	ПК-3
4.	область науки (лекарствоведения), изучающей движение лекарственных веществ в организме.	Фармакокинетика – это	ПК-3
5.	Фармацевтические факторы	Предметом специального исследования биофармации являются	ПК-3
6.	одни и те же дозы одних и тех же действующих веществ, часто даже в одинаковой лекарственной форме, но оказывающие различный по силе, уровню терапевтический эффект.	Под термином "терапевтически неадекватные лекарства" подразумевают лекарства (лекарственные формы), содержащие...	ПК-3
7.	4	Как преимущественно осуществляется экскреция ЛС из организма? 1. с грудным молоком 2. с желчью 3. через легкие 4. через почки	ПК-3
8.	4	Что является идеальной мерой измерения эквивалентности ЛП?	ПК-3

		1. биологическая эквивалентность 2. химическая эквивалентность 3. фармацевтическая эквивалентность 4. терапевтическая эквивалентность	
9.	4	В соответствии с какими правилами осуществляется промышленный выпуск ЛС 1. GLP 2. GPP 3. GCP 4. GMP	ПК-3
10.	Интенсивность всасывания ЛС	Что определяется химической природой и свойствами лекарственного вещества, его растворимостью в воде и липидах, строением и константой ионизации, молекулярной массой, а также видом лекарственной формы, составом, природой вспомогательных веществ и др.?	ПК-3
11.	Механизм всасывания лекарственных веществ	Что определяется строением мембран клеток?	ПК-3
12.	Поверхностные (плазматические) и внутренние (базальные).	Мембраны клеток подразделяются на	ПК-3
13.	пассивная диффузия, конвективная диффузия, активный транспорт, эндоцитоз (фагоцитоз и пиноцитоз).	Всасывание веществ осуществляется по следующим механизмам:	ПК-3
14.	процесс транспорта твердых и жидких материалов из внеклеточного пространства внутрь клетки.	Эндоцитоз это	ПК-3
15.	Подвергаются метаболизму.	Большинство лекарственных веществ в организме претерпевают биотрансформацию, то есть....	ПК-3
16.	4	Согласно биофармацевтической концепции лекарственная форма – это 1. придаваемое лекарственному средству состояние, удобное для	ПК-3

		дозирования, хранения, транспортировки и применения 2. сложная физико-химическая система, включающая действующие и вспомогательные вещества, представляющая собой порошки, растворы, мази, таблетки и т. д. 3. придаваемое лекарственному средству состояние, обеспечивающее оптимальный вид и длительный срок годности препарата 4. придаваемое лекарственному средству состояние, удобное для транспортировки, хранения, дозирования и применения, а также обеспечивающее необходимый терапевтический эффект при минимальном побочном действии	
17.	Ацетилсалициловой кислоты, фенobarбитала, пробеницида	Выделение(экскрецию) почками каких препаратов можно усилить увеличивая рН мочи (одновременным введением с лекарственными веществами - слабыми кислотами - щелочнореагирующих компонентов, таких, как натриягидрокарбонат и др. соответствующих вспомогательных веществ)?	ПК-3
18.	экскреции.	Регулируя соответствующим образом фармацевтические факторы для ряда лекарственных веществ можно регулировать и процессы	ПК-3
19.	Этиловый спирт	Какой раствор можно добавлять в порошок для лучшего измельчения трудноизмельчаемых веществ?	ПК-3
20.	экзогенные и эндогенные	На биодоступность лекарств влияют И факторы	ПК-3
21.	оценивают эффективность новых лекарственных веществ или известных препаратов, когда об этом не знает ни больной, ни штат исследования;	Что оценивают при двойном слепом контроле?	ПК-3
22.	Мазь серная простая 33 % готовится на проникающей основе (свиной жир или эмульсия консистентная	Врач прописал больному мазь серную простую для лечения чесотки. Фармацевт приготовил её на вазелине. Окажет ли мазь требуемое действие?	ПК-3

	водавазелин). Мазь, приготовленная на вазелине, не окажет требуемого терапевтического действия.		
23.	Хлорамфеникол - нерастворим в воде и в липофильных основах Лучше всего готовить на полиэтиленоксидной основе.	На какой основе лучше готовить суппозитории с хлорамфениколом и почему?	ПК-3
24.	внутриартериальное	Каким способом введения наступает наиболее быстрый терапевтический эффект: ректальном, внутриартериальном, внутривенном, ингаляционном, оральном?	ПК-3
25.	степень измельчения, полиморфизм лекарственных веществ, огранку кристаллов, температуру плавления, электропроводность,	Под физическим состоянием лекарственных веществ понимают	ПК-3
26.	степень измельчения	Для веществ, обладающих малой растворимостью, важна ... так как она оказывает влияние на процесс абсорбции	ПК-3
27.	способность одного и того же вещества образовывать несколько кристаллических модификаций, различающихся показателями кристаллической структуры и, как следствие этого, характеризующихся различными физическими свойствами.	Полиморфизм - это	ПК-3

28.	испытание фармакологического средства с использованием плацебо или стандартного лекарственного средства, о свойствах принимаемого вещества больной не знает	Что такое слепой метод исследования?	ПК-3
29.	лишь больной не знает, какой препарат он получает	Что такое простой слепой метод исследования ЛП?	ПК-3
30.	когда об этом не знает ни больной, ни штат исследователей, ни организатор испытания	Что такое тройное слепое исследование ЛП?	ПК-3
31.	абсолютную и относительную	Различают биодоступность И	ПК-3
32.	лекарства, выпускаемые в виде одной и той же лекарственной формы, содержащей одну и ту же дозу лекарственного вещества, полностью отвечающей требованиям нормативной документации, но синтезированных различными способами.	Химические эквиваленты – это	ПК-3
33.	по количеству лекарственного вещества, выделяемого с мочой.	Исследование биодоступности может быть определено по...	ПК-3
34.	дозирование	Применение трансдермальных терапевтических систем позволяет легко осуществлять	ПК-3

		лекарственных веществ	
35.	дифильные соединения, в которых содержатся гидрофильная и липофильная группы.(можно использовать другое определение, отражающий суть термина)	Поверхностно активные вещества - это	ПК-3
36.	моноэфиры полиоксиэтилированного сорбитана и жирных кислот	Твины - это	ПК-3
37.	двуслойные или многослойные сферические образования (мицеллы) получаемые при определенных, чаще всего механических воздействиях на дисперсии фосфолипидов в воде	Липосомы - это	ПК-3
38.	газодисперсный	Барботирование фосфолипидов через распылительную форсунку в буфер содержащий лекарственные вещества - метод.	ПК-3
39.	неизменность физико-химических, биофармацевтических и фармакотерапевтических свойств.	Понятие «стабильность» для лекарственного препарата (лекарственной формы) означает	ПК-3
40.	период, в течение которого лекарственный препарат (лекарственная форма)	Срок годности - это	ПК-3

	при соблюдении предписанного способа хранения не изменяет своих физико-химических, фармацевтических и фармакотерапевтических свойств.		
41.	химические, физические и биологические.	Причиной уменьшения стабильности и снижения срока годности препаратов и форм являются различные процессы –	ПК-3
42.	их адсорбции на поверхности раздела двух фаз.	Сущность стабилизирующего действия Эмульгаторов заключается в	ПК-3
43.	раствор для внутривенного введения	При определении «абсолютной» биологической доступности применяется	ПК-3
44.	рациональная с фармакологической точки зрения, удобная для приема и хранения форма лекарственного вещества, обеспечивающая его оптимальный терапевтический эффект при минимуме побочного действия	Лекарственная форма – это	ПК-3
45.	фармакокинетический и фармакодинамический.	Два основных метода определения биодоступности:	ПК-3
46.	способность таблеток и капсул превращаться в частицы лекарственных и вспомогательных веществ при соприкосновении с водой	Распадаемость - это	ПК-3

	(пищеварительными соками).		
47.	1,3,5	Биофармация как наука изучает: 1. Биологическую доступность лекарственных веществ из лекарственной формы. 2. Механизацию технологических процессов 3. Зависимость между содержанием веществ в крови и выраженностью клинического эффекта. 4. Контроль качества на всех стадиях изготовления лекарственных препаратов. 5. Разработку методов определения лекарственных веществ в биологических жидкостях.	ПК-3
48.	фармацевтической	Опыты in vitro и in vivo используются для определения биологической и ... доступности, как объективные методы оценки качества лекарственного препарата.	ПК-3
49.	3	Терапевтическая эффективность и побочные эффекты лекарств зависят: 1. От концентрации всосавшегося лекарственного вещества в крови, органах и тканях 2. От фармацевтических факторов 3. От концентрации всосавшегося лекарственного вещества, от длительности пребывания его в крови, органах и тканях, от особенностей его биотрансформации и выделения.	ПК-3
50.	3	Для определения степени относительной биологической доступности используется стандартная лекарственная форма. 1. Букальная пленка. 2. Лекарственные формы для наружного применения. 3. Раствор или суспензия для внутреннего применения. 4. Внутривенная инъекция. 5. Липосомы, наносомы, нанокапсулы.	ПК-3
51.	1	Пассивная диффузия ЛВ в организме осуществляется: 1. растворением в липидах мембраны 2. транспортом против градиента концентрации 3. транспортом через гидрофильные поры мембраны 4. связыванием с белками-носителями	ПК-3
52.	4	Конвективная диффузия ЛВ в организме осуществляется: 1. диффузией по градиенту концентрации 2. растворением в липидах мембраны	ПК-3

		3. транспортом против градиента концентрации 4. транспортом через гидрофильные поры мембраны	
53.	1	Облегченная диффузия ЛВ в организме осуществляется: 1. связыванием с белками-переносчиками 2. растворением в липидах мембраны 3. транспортом против градиента концентрации 4. транспортом через гидрофильные поры мембраны	ПК-3
54.	3	Активный транспорт ЛВ в организме осуществляется: 1. диффузией по градиенту концентрации 2. растворением в липидах мембраны 3. транспортом против градиента концентрации 4. транспортом через гидрофильные поры мембраны	ПК-3
55.	Совокупность методов, направленных на увеличение объемов продаж непосредственно в аптечной организации	Дайте определение слову «мерчандайзинг» в фармацевтической отрасли	ПК-3
56.	в	«Класс чистоты» помещения – это: а) состояние помещения, в котором все инженерные системы и техническое оборудование находятся в работающем состоянии, но персонал отсутствует б) состояние помещения, в котором все инженерные системы и техническое оборудование функционируют в режимах, соответствующих требованиям технологического регламента в) статус «чистой зоны» или «чистого помещения», устанавливающий пределы содержания механических частиц определенного размера или жизнеспособных микроорганизмов в 1м ³ воздуха г) зоны с контролируемой средой, не входящие в асептические производственные зоны	ПК-3
57.	в	Контроль качества – это: а) обобщенное понятие деятельности, включающей разработку, исследования, производство, государственную регистрацию, стандартизацию и т.д. б) часть концепции обеспечения качества, гарантирующая	ПК-3

		последовательную выработку и контроль продуктов по стандартам качества в) система мероприятий по обеспечению качества, позволяющие определить количественные и качественные показатели свойств и характеристик изделий и процессов	
58.	в	Циркуляционная экстракция - это а) мацерация с циркуляцией экстрагента б) экстракция в поле центробежных сил в) многократная экстракция одной и той же порции сырья одной порцией экстрагента	ПК-3
59.	г	При производстве жидких экстрактов используются, экстрагенты а) вода б) эфир петролейный в) эфир диэтиловый г) спирто-водные растворы	ПК-3
60.	в	Конвективный перенос вещества происходит в результате: а) измельчения сырья б) изменения вязкости экстрагента в) перемешивания г) изменения разности концентраций	ПК-3

2. Описание шкалы оценивания

Успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (лабораторные работы, практические занятия), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент владеет достаточными знаниями по данному предмету и соответствующей теме, а также не допускает критических ошибок в своем ответе

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент владеет достаточными знаниями, но допускает незначительные ошибки по данному предмету и соответствующей теме

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент при ответе владеет неполным объемом знаний и допускает значительные ошибки

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент плохо знает или не знает нужный материал, не владеет нужными знаниями

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент выполняет все необходимые требования преподавателя и владеет необходимыми знаниями по данной дисциплине

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не выполнял работу и не владеет необходимыми знаниями по данной дисциплине

** в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий*