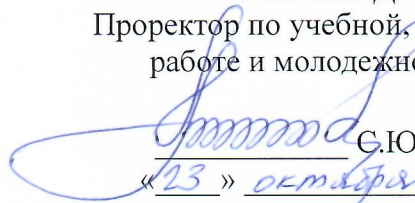


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Позябин Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.12.2025 18:04:38
Уникальный программный ключ:
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московская государственная академия ветеринарной медицины и
биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной, воспитательной
работе и молодежной политике


С.Ю. Пигина
«23» октября 2023 г.

Кафедра
физиологии, фармакологии и токсикологии имени А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Фармацевтическая технология»

специальность

36.00.01 Общеклиническая ветеринария

специализация

Ветеринарная фармация

уровень высшего образования

интернатура

форма обучения: очная

Москва 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:

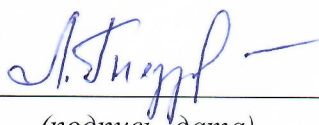
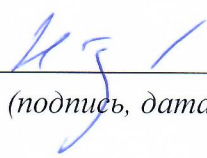
- Требований к условиям реализации экспериментальных образовательных программ высшего образования - интернатуры по специальности 36.00.01 Общеклиническая ветеринария.

- основной профессиональной образовательной программы по специальности 36.00.01 Общеклиническая ветеринария по специализации «Ветеринарная фармация».

РАЗРАБОТЧИКИ:

Заведующий кафедрой		А.А. Дельцов
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)
Доцент кафедры		Р.Ф. Иванникова
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

РЕЦЕНЗЕНТ:

Заведующий кафедрой диагностики болезней, терапии, акушерства и репродукции животных ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина		Л.А. Гнездилова
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)
Профессор кафедры ветеринарной хирургии		Н.А. Козлов
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

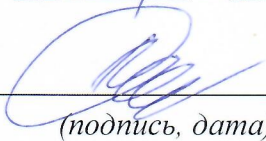
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

- на заседании кафедры физиологии, фармакологии и токсикологии им. А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова

Протокол заседания № 8 от «17» октября 2023 г.

Заведующий кафедрой

(должность)


(подпись, дата)

А.А. Дельцов

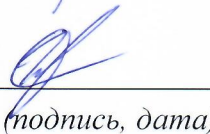
(ФИО)

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета

Протокол заседания № 2 от «20» октября 2023 г.

Председатель комиссии

(должность)


(подпись, дата)

С.А. Желыхова

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

(должность)


(подпись, дата)

С.А. Захарова

(ФИО)

Руководитель сектора обеспечения качества учебного процесса УМУ

(должность)

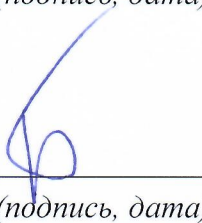

(подпись, дата)

Е.Л. Завьялова

(ФИО)

Декан факультета ветеринарной медицины

(должность)


(подпись, дата)

П.Н. Абрамов

(ФИО)

Директор библиотеки

(должность)


(подпись, дата)

Н.А. Москвитина

(ФИО)

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. БК – базовая компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. Требования – Требования к условиям к условиям реализации экспериментальных образовательных программ высшего образования - интернатуры по специальности
7. РПД – рабочая программа дисциплины
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является: формирование системных знаний, умений и навыков по разработке и изготовлению лекарственных средств для ветеринарного применения в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств и ветеринарных аптек.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по специальности 36.00.01 «Общеклиническая ветеринария» специализация «Ветеринарная фармация» (уровень высшего образования: интернатура) дисциплина Б1.О.06 «Фармацевтическая технология» относится к обязательной части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания и умения, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Фармакогнозия».

Дисциплина «Фармакогнозия» является базовой для прохождения производственной, врачебно-клинической практик, практики по профилю профессиональной деятельности (ветеринарная фармация) - дискретной по ветеринарной фармации и научно-исследовательской работы.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯМИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1:

Таблица 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1.	ОПК-1 Способен использовать инновационные методы лабораторной и визуальной диагностики, современных	ОПК-1 ИД-1	Знать: нормативно-правовую базу, регламентирующую обращение лекарственных средств для ветеринарного применения; порядок и документальное оформление лицензирования юридических организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
	достижений в области ветеринарии, фармации, биоинженерии и биотехнологии, применяемые для благополучия животных, развития и сохранения их продуктивности и рабочих качеств с учетом специализации программы интернатуры		фармацевтическую деятельность.
			Уметь: применять нормативно-законодательную базу, регламентирующую обращение лекарственных средств; подготавливать организации к прохождению процедуры лицензирования фармацевтической деятельности.
		ОПК-1 ИД-3	Знать: основные требования к лекарственным формам и показатели их качества; номенклатуру препаратов промышленного производства; номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение; основные термины и понятия фармацевтической технологии; технологию лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства и аптек. Уметь: Выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы; получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании; составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса; проводить расчеты количества лекарственных и

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
			вспомогательных веществ для производства: изготавливать лекарственные средства промышленного производства.
2.	ОПК – 2 Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно- правовыми актами в области ветеринарии, в том числе с использованием специальных информационно- аналитических систем	ОПК-2 ИД-1	Знать: основные нормативные документы, касающиеся отпуска, хранения, перевозки и изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения: законы Российской Федерации, отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP), фармакопеи; приказы Министерства Российской Федерации, методические указания и инструкции. Уметь: использовать в профессиональной деятельности основные нормативные документы, касающиеся отпуска, хранения, перевозки и изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения: законы Российской Федерации, отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP), фармакопеи; приказы Министерства Российской Федерации, методические указания и инструкции.
3.	ПК-2 Способен организовывать деятельность по производству лекарственных средств, изготавливать лекарственные формы в аптеке и	ПК-2 ИД-2	Знать: принципы и способы получения лекарственных форм; фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при промышленном производстве лекарственных форм; устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
	осуществлять синтез фармацевтических субстанций		оборудования; основные тенденции развития фармацевтической технологии, новые направления в создании современных лекарственных форм.
			Уметь: проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния фармацевтических факторов; проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства лекарственных средств; выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико- химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ.

4. ОБЪЁМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Очная форма обучения	
		триместр	
		1	3
Общий объем дисциплины	216	108	108
Контактная работа:	152,95	54,3	98,65
лекции	-	-	-
занятия семинарского типа, в том числе:	148	52	96
практические занятия, включая коллоквиумы	74	26	48

Вид учебной работы	Всего, час.	Очная форма обучения	
		триместр	
		1	3
лабораторные занятия	74	26	48
другие виды контактной работы	4,95	2,3	2,65
Самостоятельная работа обучающихся:	54,05	53,7	0,35
изучение теоретического курса	20	20	-
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	34,05	33,7	0,35
подготовка курсовой работы	-	-	-
другие виды самостоятельной работы	-	-	-
Промежуточная аттестация:	+	-	+
зачет	+	+	-
зачет с оценкой	-	-	-
экзамен	-	-	+
другие виды промежуточной аттестации	-	-	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Разделы дисциплины (модуля):

Очная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма обучения				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СР, час.	
			Практические занятия	Лабораторные занятия		
1.	Нормирование качества лекарственных форм.	-	8	-	-	ОПК- 1.1, ОПК- 1.3, ОПК- 2.1, ПК- 2.2
2.	Технология лекарственных форм.	-	66	74	54,05	ОПК- 1.1, ОПК- 1.3, ОПК- 2.1, ПК- 2.2

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма обучения				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СР, час.	
			Практические занятия	Лабораторные занятия		
Итого:		-	74	74	54,05	ОПК- 1.1, ОПК- 1.3, ОПК- 2.1, ПК- 2.2

5.2 Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий:

Практические занятия

№ раз- дела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия, краткое содержание	Объем, час.
			Очно
1.	Нормирование качества лекарственных форм.	Введение, задачи и основное содержание дисциплины.	4
		Государственное регулирование отношений в сфере обращения ЛС. Контрольно - разрешительная система ЛС в РФ.	6
2.	Технология лекарственных форм.	Введение в технологию промышленного производства ЛС. Основные отличия и особенности. Типы фармацевтических производств	8
		Фармацевтическая технология промышленного производства лекарственных средств в жидких лекарственных формах.	8
		Фармацевтическая технология промышленного производства экстракционных лекарственных средств	8
		Фармацевтическая технология промышленного производства лекарственных средств в жидких лекарственных формах.	8

№ раз- дела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия, краткое содержание	Объем, час.
			Очно
		Фармацевтическая технология промышленного производства лекарственных средств с упруго-вязкопластичной средой	8
		Фармацевтическая технология промышленного производства стерильных лекарственных средств и средств, получаемых в асептических условиях.	8
		Промышленное производство особых групп лекарственных средств и фармацевтической продукции	8
		Упаковка готовых лекарственных форм	8
Итого:			74

Лабораторные занятия

№ раз- дела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия, краткое содержание	Объем, час.
			Очно
1.	Нормирование качества лекарственных форм.	Введение в технологию изготовления лекарственных средств	2
		Нормативная документация, регламентирующая Изготовление лекарственных средств в аптечной организации	6
2.	Технология лекарственных форм.	Общие понятия о машинах и аппаратах. Общие понятия о фармацевтическом производстве и применяемых материалах.	4
		Машины и аппараты фармацевтической технологии. Требования, особенности, материалы	4
		Принципы организации производства. Понятие о крупносерийном и мелкосерийном производстве.	6
		Механические, гидромеханические, тепловые и массообменные процессы фармацевтического	6

№ раз- дела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия, краткое содержание	Объем, час.
			Очно
		производства.	
		Классификация твердых лекарственных форм. Технологии и оборудование для промышленного производства твердых лекарственных форм	8
		Классификация мягких лекарственных форм. Технологии и оборудование для промышленного производства мягких лекарственных форм. Экстемпоральная технология мягких лекарственных форм.	6
		Технологии и оборудование для промышленного производства инъекционных и инфузионных лекарственных препаратов. Подготовка воды в фармацевтическом производстве. Ампулирование. Фасовка, упаковка и маркировка растворов. Оценка качества инъекционных растворов.	6
		Классификация жидких лекарственных форм. Технологии и оборудование для промышленного производства суспензий и эмульсий. Экстемпоральная технология основных видов жидких лекарственных форм.	6
		Технологии и оборудование для промышленного производства экстракционных препаратов из лекарственного растительного сырья. Особенности технологии и методы получения настоек. Экстракты: определение, классификация, технология получения.	6
		Технологии и оборудование для промышленного производства газообразных лекарственных форм. Устройство и состав аэрозольной упаковки, проверка качества аэрозолей. Технологии новых лекарственных форм.	8
		Упаковка готовых лекарственных форм	6
Итого:			74

Самостоятельная работа обучающегося

№ раз- дела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
				очно
1.	Технология лекарственных форм.	Введение в технологию промышленного производства ЛС. Основные отличия и особенности. Типы фармацевтических производств	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе. Подготовка к занятиям с использованием электронной образовательной среды МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина	6,05
		Фармацевтическая технология промышленного производства лекарственных средств в жидких лекарственных формах.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе. Подготовка к занятиям с использованием электронной образовательной среды МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина	8
		Фармацевтическая технология промышленного производства экстракционных лекарственных средств	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе. Подготовка к занятиям с использованием электронной образовательной среды МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина	4
		Фармацевтическая технология промышленного производства лекарственных средств в жидких лекарственных	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе. Подготовка к занятиям с использованием электронной	8

№ раз-дела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
				очно
		формах.	образовательной среды МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина	
		Фармацевтическая технология промышленного производства лекарственных средств с упруго-вязкопластичной средой	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе. Подготовка к занятиям с использованием электронной образовательной среды МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина	8
		Фармацевтическая технология промышленного производства стерильных лекарственных средств и средств, получаемых в асептических условиях.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе. Подготовка к занятиям с использованием электронной образовательной среды МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина	8
		Промышленное производство особых групп лекарственных средств и фармацевтической продукции	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе. Подготовка к занятиям с использованием электронной образовательной среды МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина	8
		Упаковка готовых лекарственных форм	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе. Подготовка к	4

№ раз-дела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
				очно
			занятиям с использованием электронной образовательной среды МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина	
Итого:				54,05

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Перечень литературы:

1. Андреева, Н.Л. Ветеринарная фармация : учебник / Н. Л. Андреева, Г. А. Ноздрин, А. М. Лунегов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 452 с. — ISBN 978-5-8114-4573-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126918>.

2. Баранкина, Т. А. Контроль качества лекарственных средств : учебное пособие / Т. А. Баранкина, И. В. Краснопеева, О. Н. Якименко. — Красноярск : КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, 2018. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131480>.

3. Брежнева, Т. А. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Руководство к лабораторным занятиям. в 2 ч. Ч. 1 : учеб. пособие / Т. А. Брежнева [и др.] ; под ред. И. И. Краснюка (ст.). - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-3763-6. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437636.html>.

4. Гаврилов, А.С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учебник / А. С. Гаврилов. - 3-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 864 с. - ISBN 978-5-9704-6465-6. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464656.html>.

5. Данилевская, Н.В. Основы фармацевтической фармакологии: учеб. пособие. По спец. - Ветеринария, Ч.2. Промышленное производство/ Н.В. Данилевская, А.А. Дельцов, Л.Ф. Парасюк; МГАВМиБ - МВА им. К.И. Скрябина. - М., 2016. - 122 с.

6. Дельцов А.А., Парасюк Л.П. фармацевтическая технология: Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина, 2020, 142 с.

7. Иозеп, А.А. Химическая технология фармацевтических субстанций : учебное пособие для вузов / А. А. Иозеп, Б. В. Пассет, В. Я. Самаренко, О. Б. Щенникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN

978-5-8114-9937-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201629>.

8. Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология. Руководство к практическим занятиям / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-4216-6. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442166.html>.

9. Краснюк, И.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Складенко ; под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-7791-5. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970477915.html>.

10. Лойд, В. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учеб. пособие / Лойд В. Аллен, А. С. Гаврилов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-2781-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427811.html>.

6.2 Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля):

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
Информационно-справочные системы			
1.	Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Компоненты робототехники и сенсорики»	https://digitech.ac.gov.ru/technologies/robotics_and_sensorics/	Режим доступа: свободный доступ
2.	Информационно-правовой портал «Гарант.ру»	https://www.garant.ru/	Режим доступа: для авториз. пользователей
3.	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	https://www.consultant.ru/	Режим доступа: для авториз. пользователей
4.	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/	Режим доступа: свободный доступ
Электронно-библиотечные системы			
5.	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com	Режим доступа: для авториз. пользователей
6.	Электронно-библиотечная система «Book.ru»	https://www.book.ru	Режим доступа: для авториз.

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
			пользователей
7.	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM. COM»	https://znanium.com	Режим доступа: для авториз. пользователей
8.	РУКОНТ: национальный цифровой ресурс	https://rucont.ru	Режим доступа: для авториз. пользователей
Профессиональные базы данных			
9.	Справочная система «Гален»	https://galen.vetrif.ru/#/	Режим доступа: для авториз. пользователей
10.	Справочная система «Гермес»	https://licreestr.fsvps.ru/	Режим доступа: для авториз. пользователей
Ресурсы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина			
11.	Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина	https://portal.mgavm.ru/login/index.php	Режим доступа: для авториз. пользователей

6.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Дельцов А.А., Парасюк Л.П. Фармацевтическая технология: Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина, 2020, 142 с. Текст непосредственный.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1.	Операционная система UBLinux	ООО «Юбитех», Российская	Свободно распространяемое	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
		Федерация		
2.	Офисные приложения AlterOffice	ООО «Алми Партнер», Российская Федерация	Свободно распространяемое	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/
3.	Антивирус Dr. Web.	Компания «Доктор Веб», Российская Федерация	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Фармацевтическая технология» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 21 июня 2023 г. № 1013 «О проведении эксперимента по разработке и реализации экспериментальных образовательных программ высшего образования - программ интернатуры по специальностям в области ветеринарии»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Занятия лабораторно-практического типа – аудитория № 361	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения (№ 361). Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска меловая, системный блок LG, монитор ViewSonic, аптечное оборудование и посуда, образцы лекарственных препаратов, лекарственное растительное сырье, водяная баня. Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией, специализированным программным обеспечением.
2.	Ветеринарная аптека - аудитория № 362	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения (№ 362). Ветеринарная аптека, оборудованная в соответствии с правилами изготовления и отпуска лекарственных препаратов для ветеринарного применения, утвержденными Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в соответствии со статьей 56 Федерального закона от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств».
3.	Компьютерный класс (помещение для самостоятельной работы обучающихся) – аудитория № 342	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения (№ 342). Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Автоматизированные рабочие места обучающихся обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией, специализированным программным обеспечением.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры физиологии, фармакологии и
токсикологии имени А.Н. Голикова и И.Е.
Мозгова
«17» октября 2023 года (протокол № 8).*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля / промежуточной аттестации обучающихся
при освоении ОПОП ВО, реализующей Требования к условиям реализации
экспериментальных образовательных программ высшего образования - интернатуры по
специальности 36.00.01 Общеклиническая ветеринария

Кафедра
физиологии, фармакологии и токсикологии имени А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Фармацевтическая технология»

специальность
36.00.01 Общеклиническая ветеринария

специализация
Ветеринарная фармация

уровень высшего образования
интернатура

форма обучения: очная

год набора: 2024

1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:

1. Опрос
2. Тест

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:

1. Зачет
2. Экзамен

2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерий оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
ОПК-1 ИД-1			
Знать: Нормативно-правовую базу, регламентирующую обращение лекарственных средств для ветеринарного применения; порядок и документальное оформление лицензирования юридических организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих фармацевтическую деятельность	Глубокие знания нормативно-правовой базы, и регламентирующие обращение лекарственных средств для ветеринарного применения; порядок и документальное оформление лицензирования юридических организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих фармацевтическую деятельность	Отлично	Высокий
	Достаточные знания нормативно-правовой базы, регламентирующие обращение лекарственных средств для ветеринарного применения; порядок и документальное оформление лицензирования юридических организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих фармацевтическую деятельность	Хорошо	Повышенный

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерий оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
	Фрагментарные знания нормативно-правовой базы, регламентирующие обращение лекарственных средств для ветеринарного применения; порядок и документальное оформление лицензирования юридических организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих фармацевтическую деятельность	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний нормативно-правовой базы, регламентирующие обращение лекарственных средств для ветеринарного применения; порядок и документальное оформление лицензирования юридических организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих фармацевтическую деятельность	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: Применять нормативно- законодательную базу, регламентирующую обращение лекарственных средств; подготавливать организации к прохождению процедуры лицензирования фармацевтической деятельности	Свободно применять нормативно- законодательную базу, регламентирующую обращение лекарственных средств; подготавливать организации к прохождению процедуры лицензирования фармацевтической деятельности	Отлично	Высокий
	Частично применять нормативно- законодательную базу, регламентирующую обращение лекарственных средств; подготавливать организации к	Хорошо	Повышенный

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерий оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
	прохождению процедуры лицензирования фармацевтической деятельности		
	Фрагментарно применять нормативно-законодательную базу, регламентирующую обращение лекарственных средств; подготавливать организации к прохождению процедуры лицензирования фармацевтической деятельности	Удовлетворительно	Пороговый
	Не применяет нормативно-законодательную базу, регламентирующую обращение лекарственных средств; подготавливать организации к прохождению процедуры лицензирования фармацевтической деятельности	Неудовлетворительно	Не сформирован
ОПК-1 ИД-3			
Знать: основные требования к лекарственным формам и показатели их качества; номенклатуру препаратов промышленного производства; номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение; основные термины и понятия фармацевтической технологии; технологию лекарственных	Глубокие знания основных требований к лекарственным формам и показатели их качества; номенклатуры препаратов промышленного производства; номенклатуры современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение; основные термины и понятия фармацевтической технологии; технологии лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства и аптек	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании основных требований к лекарственным формам и	Хорошо	Повышенный

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерий оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
форм, полученных в условиях фармацевтического производства и аптек	показатели их качества; номенклатуры препаратов промышленного производства; номенклатуры современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение; основные термины и понятия фармацевтической технологии; технологии лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства и аптек		
	Фрагментарные представления об основных требований к лекарственным формам и показатели их качества; номенклатуры препаратов промышленного производства; номенклатуры современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение; основные термины и понятия фармацевтической технологии; технологии лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства и аптек	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний об основных требований к лекарственным формам и показатели их качества; номенклатуры препаратов промышленного производства; номенклатуры современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение; основные термины и понятия фармацевтической технологии; технологии лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического	Неудовлетворительно	Не сформирован

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерий оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
	производства и аптек		
Уметь: выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы; получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании; составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса; проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: изготавливать лекарственные средства промышленного производства	Уметь в совершенстве выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы; получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании; составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса; проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: изготавливать лекарственные средства промышленного производства	Отлично	Высокий
	Уметь применять выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы; получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании; составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса; проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: изготавливать лекарственные средства промышленного производства	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы; получать готовые лекарственные формы на	Удовлетворительно	Пороговый

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерий оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
	лабораторно-промышленном оборудовании; составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса; проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: изготавливать лекарственные средства промышленного производства		
	Неумение выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы; получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании; составлять материальный баланс на отдельные компоненты технологического процесса; проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: изготавливать лекарственные средства промышленного производства	Неудовлетворительно	Не сформирован
ОПК 2 ИД-1			
Знать: Основные нормативные документы, касающиеся отпуска, хранения, перевозки и изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения: законы Российской	Основные нормативные документы, касающиеся отпуска, хранения, перевозки и изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения: законы Российской Федерации, отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP), фармакопеи; приказы Министерства Российской	Отлично	Высокий

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерий оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Федерации, отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP), фармакопеи; приказы Министерства Российской Федерации, методические указания и инструкции	Федерации, методические указания		
	Основные нормативные документы, касающиеся отпуска, хранения, перевозки и изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения: законы Российской Федерации, отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP), фармакопеи; приказы Министерства Российской Федерации, методические указания	Хорошо	Повышенный
	Основные нормативные документы, касающиеся отпуска, хранения, перевозки и изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения: законы Российской Федерации, отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP), фармакопеи; приказы Министерства Российской Федерации, методические указания	Удовлетворительно	Пороговый
	Основные нормативные документы, касающиеся отпуска, хранения, перевозки и изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения: законы Российской Федерации, отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP), фармакопеи; приказы Министерства Российской Федерации, методические указания	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: Использовать в профессиональной деятельности	Свободно использует в профессиональной деятельности основные нормативные документы,	Отлично	Высокий

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерий оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
основные нормативные документы, касающиеся отпуска, хранения, перевозки и изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения: законы Российской Федерации, отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP), фармакопеи; приказы Министерства Российской Федерации, методические указания и инструкции	касающиеся отпуска, хранения, перевозки и изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения: законы Российской Федерации, отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP), фармакопеи; приказы Министерства Российской Федерации, методические указания и инструкции		
	Достаточно свободно использует в профессиональной деятельности основные нормативные документы, касающиеся отпуска, хранения, перевозки и изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения: законы Российской Федерации, отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP), фармакопеи; приказы Министерства Российской Федерации, методические указания и инструкции	Хорошо	Повышенный
	Частично Использует в профессиональной деятельности основные нормативные документы, касающиеся отпуска, хранения, перевозки и изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения: законы Российской Федерации, отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP), фармакопеи; приказы Министерства Российской Федерации, методические указания и инструкции	Удовлетворительно	Пороговый

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерий оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
	Не может использовать в профессиональной деятельности основные нормативные документы, касающиеся отпуска, хранения, перевозки и изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения: законы Российской Федерации, отечественные и международные стандарты (GMP, GLP, GCP), фармакопеи; приказы Министерства Российской Федерации, методические указания и инструкции	Неудовлетворительно	Не сформирован
	ПК-2 ИД-2		
Знать: принципы и способы получения лекарственных форм; фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при промышленном производстве лекарственных форм; устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования; основные тенденции развития фармацевтической технологии, новые направления в создании современных лекарственных форм.	Глубокие знания принципов и способов получения лекарственных форм; фармацевтических факторов, оказывающих влияние на терапевтический эффект при промышленном производстве лекарственных форм; устройств и принципов работы современного лабораторного и производственного оборудования; основных тенденций развития фармацевтической технологии, новых направлений в создании современных лекарственных форм.	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании принципов и способов получения лекарственных форм; фармацевтических факторов, оказывающих влияние на терапевтический эффект при промышленном производстве лекарственных форм;	Хорошо	Повышенный

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерий оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
	устройств и принципов работы современного лабораторного и производственного оборудования; основных тенденций развития фармацевтической технологии, новых направлений в создании современных лекарственных форм.		
	Фрагментарные представления о принципах и способах получения лекарственных форм; фармацевтических факторах, оказывающих влияние на терапевтический эффект при промышленном производстве лекарственных форм; устройствах и принципах работы современного лабораторного и производственного оборудования; основных тенденциях развития фармацевтической технологии, новых направлениях в создании современных лекарственных форм.	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний принципов и способов получения лекарственных форм; фармацевтических факторов, оказывающих влияние на терапевтический эффект при промышленном производстве лекарственных форм; устройств и принципов работы современного лабораторного и производственного оборудования; основных тенденций развития фармацевтической технологии, новых	Неудовлетворительно	Не сформирован

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерий оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
	направлений в создании современных лекарственных форм.		
Уметь: проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния фармацевтических факторов; проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства лекарственных средств; выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико- химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ.	Уметь в совершенстве проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния фармацевтических факторов; проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства лекарственных средств; выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ.	Отлично	Высокий
	Уметь проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния фармацевтических факторов; проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства лекарственных средств; выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ.	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния	Удовлетворительно	Пороговый

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерий оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
	фармацевтических факторов; проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства лекарственных средств; выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ.		
	Неумение проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния фармацевтических факторов; проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства лекарственных средств; выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ.	Неудовлетворительно	Не сформирован

3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма текущего контроля	Оценочные средства	ИДК
1.	Содержание	1. Опрос	1. Банк вопросов	ОПК-1.1, ОПК-

	дисциплины. нормирование качества лекарственных форм.	2. Тест	к опросу 2. Банк тестовых заданий	1.3, ОПК-2.1, ПК-2.2
2.	Технология лекарственных форм.	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-1.1, ОПК- 1.3, ОПК-2.1, ПК-2.2

Промежуточная аттестация:

Способ проведения промежуточной аттестации:

- зачёт проводится в 1-ом триместре 1 курса;
- экзамен проводится в 3-ем триместре 1 курса.

Перечень видов оценочных средств, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю):

- 1.Банк вопросов к зачету
- 2.Банк вопросов к экзамену
3. Банк ситуационных задач

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости:

- комплект вопросов для опроса по дисциплине – 36 шт. (Приложение 1);

Оценочные материалы для промежуточной аттестации:

- комплект вопросов к зачету по дисциплине – 26 шт. (Приложение 2);
- комплект вопросов к экзамену по дисциплине – 53 шт. (Приложение 3)
- комплект ситуационных задач по дисциплине – 6 шт. (Приложение 4).
- комплект тестовых заданий с ключами – 80 шт (Приложение 5)

Комплект тестов по дисциплине (модулю) (ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ПК-2.2):Перечень примерных вопросов для оценки компетенции**ОПК-1.1****Вариант задания 1**

Укажите основные физико-химические параметры, которые необходимо исследовать в рамках фармагностического анализа.

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) pH раствора
- B) Температура плавления
- C) Оптическая активность
- D) Все вышеперечисленные

Ответ: D

Вариант задания 2

Как правильно оформить результаты анализа pH раствора?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) "pH раствора равен 7,5."
- B) "pH = 7.5."
- C) "Результат: 7,5."
- D) "pH значение - 7,5."

Ответ: B

Вариант задания 3

Что такое фармакопейное название лекарственного растительного сырья (ЛРС)?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) Народное или местное название растения
- B) Название, официально принятое в Государственной Фармакопее
- C) Торговое название готового лекарственного препарата
- D) Синоним латинского названия растения

Ответ: B

Вариант задания 4

Какие параметры необходимо указать при оформлении результатов анализа микробиологической чистоты?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) Количество колоний на 1 мл
- B) Вид обнаруженных микроорганизмов
- C) Метод анализа
- D) Все вышеперечисленные

Ответ: D

Вариант задания 5

Как правильно оформить результаты анализа на наличие патогенных микроорганизмов?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) "Патогенные микроорганизмы не обнаружены."
- B) "Обнаружены: E. Coli, StAphyloCoCCus Aureus."
- C) "Результат: отсутствие патогенов."

D) "Результаты анализа - патогены не найдены."

Ответ: А

Вариант задания 6

Какое из перечисленных требований является ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ для первичной упаковки лекарственного растительного сырья?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) Прозрачность материала для визуального контроля качества.
- B) Герметичность, обеспечивающая защиту от воздействия влаги и посторонних запахов.
- C) Наличие фирменного логотипа производителя.
- D) Способность к биодegradации после использования.

Ответ: В

Вариант задания 7

Какая информация в соответствии с правилами надлежащей практики хранения и перевозки (GDP) должна быть указана на маркировке транспортной тары с лекарственным сырьем?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) Рекомендуются рецепты применения сырья.
- B) Наименование и адрес производителя, наименование сырья, номер серии, масса нетто, дата изготовления, срок годности, условия хранения.
- C) Список потенциальных побочных эффектов.
- D) Отметка о проведенной рекламной акции.

Ответ: В

Вариант задания 8

Что является основным требованием к транспортировке лекарственного растительного сырья для предотвращения его порчи?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) Перевозка в крытых транспортных средствах, защищающих сырье от атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.
- B) Обязательное использование рефрижераторов для поддержания постоянной температуры.
- C) Совместная перевозка с парфюмерно-косметической продукцией для экономии места.
- D) Наличие системы спутникового слежения в каждом транспортном средстве.

Ответ: А

Вариант задания 9

Что такое "аптечное название" ЛРС?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) Название, под которым сырье поступает в аптеку для реализации
- B) Научное (латинское) название растения
- C) Название, используемое только в фармацевтическом производстве
- D) Устаревшее название, не используемое в настоящее время

Ответ: А

Вариант задания 10

Какие из следующих характеристик относятся к фармакологическим свойствам лекарственного сырья?

(выбор нескольких правильных вариантов из предложенных):

- A) Активность против определенных патогенов
- B) Способность вызывать аллергические реакции
- C) Токсичность для печени
- D) Профилактика заболеваний

Ответ: A, B, D

Вариант задания 11

Какие факторы могут влиять на токсикологические характеристики лекарственного сырья?

(выбор нескольких правильных вариантов из предложенных):

- A) Способ приготовления
- B) Дозировка
- C) Срок хранения
- D) Способ введения

Ответ: B, C, D

Вариант задания 12

Какое из перечисленного может быть признаком токсичности лекарственного сырья?

(выбор нескольких правильных вариантов из предложенных):

- A) Повышение температуры тела
- B) Гипотензия
- C) Тошнота и рвота
- D) Увеличение аппетита

Ответ: B, C

Вариант задания 13

Какие из следующих веществ могут иметь фармакологическую активность?

(выбор нескольких правильных вариантов из предложенных):

- A) Алкалоиды
- B) Гликозиды
- C) Тяжелые металлы
- D) Витамины

Ответ: A, B, D

Вариант задания 14

Какие из перечисленных факторов могут повлиять на эффективность лекарственного сырья?

(выбор нескольких правильных вариантов из предложенных):

- A) Температура хранения
- B) Условия транспортировки
- C) Концентрация активного вещества
- D) Пол пациента

Ответ: A, B, C

Вариант задания 15

Какие из следующих методов могут использоваться для оценки токсичности лекарственного сырья?

(выбор нескольких правильных вариантов из предложенных):

- A) Лабораторные испытания
- B) Клинические испытания
- C) Антропометрия
- D) Биохимические анализы

Ответ: A, B, D

Вариант задания 16

_____ средства - это вещества или их комбинации, вступающие в контакт

с организмом ч животного, проникающие в органы, ткани организма животного, применяемые для профилактики, диагностики (за исключением веществ или их комбинаций, не контактирующих с организмом животного), лечения заболевания, реабилитации, для сохранения, предотвращения или прерывания беременности. лекарственные средства.

Ответ: лекарственные

Вариант задания 17

Лекарственные _____ - это вещества или их комбинации, вступающие в контакт с организмом ч животного, проникающие в органы, ткани организма животного, применяемые для профилактики, диагностики (за исключением веществ или их комбинаций, не контактирующих с организмом животного), лечения заболевания, реабилитации, для сохранения, предотвращения или прерывания беременности. лекарственные средства

Ответ: средства

Вариант задания 18

Подлинность подтверждают, исследуя _____ состояние: твердое вещество, газообразное или жидкое.

Ответ: агрегатное

Вариант задания 19

Подлинность подтверждают, исследуя агрегатное состояние: _____ вещество, газообразное или жидкое.

Ответ: твердое

Вариант задания 20

Подлинность подтверждают, исследуя агрегатное состояние: твердое вещество, газообразное или _____.

Ответ: жидкое

ОПК-1.3

Вариант задания 21

Какой показатель не относится к основным требованиям к лекарственным формам?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- а) точность дозирования;
- б) стабильность при хранении;
- в) максимальная скорость всасывания для всех форм;
- г) отсутствие механических включений.

Ответ: в

Вариант задания 22

Какое вещество не является вспомогательным?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- а) лактоза;
- б) натрия хлорид;
- в) парацетамол;
- г) твин-80.

Ответ: в

Вариант задания 23

Что такое фармацевтическая субстанция?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- а) готовый лекарственный препарат;
- б) действующее вещество, предназначенное для производства ЛС;
- в) вспомогательное вещество;
- г) упаковка для ЛС.

Ответ: б

Вариант задания 24

Какая лекарственная форма не требует стерильности?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- а) инфузионный раствор;
- б) глазные капли;
- в) таблетки для приёма внутрь;
- г) раствор для инъекций.

Ответ: в

Вариант задания 25

Какой документ устанавливает общие требования к лекарственной форме?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- а) инструкция по применению;
- б) общая фармакопейная статья (ОФС);
- в) патент на изобретение;
- г) маркетинговый буклет.

Ответ: б

Вариант задания 26

Что контролирует показатель «распадаемость»?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- а) время разрушения таблетки в среде, имитирующей ЖКТ;
- б) скорость всасывания действующего вещества;
- в) однородность массы таблеток;
- г) прочность оболочки.

Ответ: а

Вариант задания 27

Какое вспомогательное вещество улучшает растворимость труднорастворимых ЛС?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- а) лактоза;
- б) твин-80;
- в) вазелин;
- г) бензалкония хлорид.

Ответ: б

Вариант задания 28

Какой метод не используется для получения капсул?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- а) капельный;
- б) прессование;
- в) погружение;

г) гранулирование.

Ответ: г

Вариант задания 29

Что такое биодоступность?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- а) скорость распада таблетки в желудке;
- б) количество действующего вещества, достигшее системного кровотока;
- в) время растворения ЛС в воде;
- г) степень чистоты вспомогательного вещества.

Ответ: б

Вариант задания 30

Какой показатель обязателен для суспензий?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- а) вязкость;
- б) размер частиц;
- в) прозрачность;
- г) цвет.

Ответ: б

Вариант задания 31

Установите соответствие между показателем качества и лекарственной формой, для которой он критичен.

(установите соответствия в предложенных вариантах ответов)

Показатель качества

- 1. Стерильность
- 2. Размер частиц
- 3. Распадаемость
- 4. Вязкость
- 5. Однородность дозирования

Лекарственная форма

- А. Таблетки
- Б. Инъекционные растворы
- В. Суспензии
- Г. Мази
- Д. Капсулы

Ответ: 1 → Б; 2 → В; 3 → А; 4 → Г; 5 → Д.

Вариант задания 32

Сопоставьте вспомогательное вещество с его функцией.

(установите соответствия в предложенных вариантах ответов)

Вспомогательное вещество

- 1. Лактоза
- 2. Бензалкония хлорид
- 3. Твин-80
- 4. Шеллак
- 5. Аскорбиновая кислота

Функция

- А. Консервант
- Б. Наполнитель для таблеток
- В. Солюбилизатор
- Г. Энтеросолюбильная оболочка
- Д. Антиоксидант

Ответ: 1 → Б; 2 → А; 3 → В; 4 → Г; 5 → Д.

Вариант задания 33

Распределите лекарственные формы по способу введения.

(установите соответствия в предложенных вариантах ответов)

Способ введения
форма

- 1. Пероральный
- 2. Парентеральный
- 3. Ректальный
- 4. Трансдермальный

Лекарственная

- А. Суппозитории
- Б. Таблетки
- В. Инъекционные растворы
- Г. Пластыри

5. Офтальмологический

Д. Глазные капли

Ответ: 1 → Б; 2 → В; 3 → А; 4 → Г; 5 → Д.

Вариант задания 34

Соотнесите технологию получения лекарственной формы с ключевым оборудованием (установите соответствия в предложенных вариантах ответов)

Технология

Оборудование

1. Прямое прессование таблеток

А. Дражировочный котёл

2. Наполнение твёрдых капсул типа

Б. Таблеточный пресс роторного

3. Гомогенизация мазей машина

В. Капсулонаполнительная

4. Диспергирование суспензий давления

Г. Гомогенизатор высокого

5. Стерильная фильтрация растворов (мкм)

Д. Мембранный фильтр (0,22

Ответ: 1→Б, 2→В, 3→Г, 4→Г, 5→Д.

Вариант задания 35

Сопоставьте стадию технологического процесса с контролируемым параметром (установите соответствия в предложенных вариантах ответов)

Стадия процесса

Контролируемый параметр

1. Измельчение сырья

А. Размер частиц

2. Дозирование компонентов

Б. Точность массы

3. Смешивание порошков

В. Однородность смеси

4. Прессование таблеток

Г. Твёрдость и распадаемость

5. Упаковка готовой продукции

Д. Герметичность

Ответ: 1→А, 2→Б, 3→В, 4→Г, 5→Д.

Вариант задания 36

Назовите ключевой показатель качества, обязательный для инъекционных растворов и глазных капель.

Ответ: стерильность

Вариант задания 37

Как называется дополнительное вещество, необходимое для придания лекарственному препарату нужной лекарственной формы (например, наполнителя, стабилизатора, консерванта)?

Ответ: вспомогательное вещество

Вариант задания 38

Какой показатель определяет время, за которое таблетка разрушается в среде, имитирующей желудочно-кишечный тракт?

Ответ: распадаемость

Вариант задания 39

Как называется количество действующего вещества, достигшее системного кровотока в активной форме?

Ответ: биодоступность

Вариант задания 40

Какое вспомогательное вещество обеспечивает изотоничность глазных капель и инфузионных растворов?

Ответ: натрия хлорид

ОПК-2.1

Вариант задания 41

Что включает в себя контроль качества готовых лекарственных средств?
(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) Только проверку внешнего вида
- B) Проверку соответствия нормативам, физико-химические, микробиологические и органолептические методы контроля
- C) Только микробиологический контроль
- D) Проверку упаковки и маркировки

Ответ: B

Вариант задания 42

Что включает в себя контроль качества готовых лекарственных средств?
(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) Только проверку внешнего вида
- B) Проверку соответствия нормативам, физико-химические, микробиологические и органолептические методы контроля
- C) Только микробиологический контроль
- D) Проверку упаковки и маркировки

Ответ: B

Вариант задания 43

Какой нормативный документ регламентирует контроль качества ветеринарных препаратов в России?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) ГОСТ 12.0.230
- B) Фармакопея РФ
- C) СанПиН 2.1.7.2790-10
- D) Технический регламент Таможенного союза

Ответ: B

Вариант задания 44

Что такое фармакопейный стандарт?
(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) Рецепт приготовления лекарства
- B) Нормативный документ, устанавливающий требования к качеству лекарственного средства
- C) Метод упаковки препарата
- D) Требование по хранению препарата

Ответ: B

Вариант задания 45

Что оценивается при органолептическом контроле?
(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) Цвет, запах, вкус, внешний вид
- B) Микробиологическая чистота
- C) Содержание активного вещества
- D) Влажность

Ответ: A

Вариант задания 46

Какой метод применяется для определения содержания активного вещества методом титрования?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) Спектрофотометрия
- B) Хроматография
- C) Кислотно-основное титрование
- D) Микроскопия

Ответ: C

Вариант задания 47

Что такое стабильность лекарственного средства?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) Способность сохранять физико-химические и биологические свойства в течение срока годности
- B) Время растворения препарата
- C) Скорость всасывания в организме
- D) Количество активного вещества в упаковке

Ответ: A

Вариант задания 48

Какой параметр важен для инъекционных препаратов?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) Вязкость
- B) Стерильность
- C) Цвет
- D) Вкус

Ответ: B

Вариант задания 49

Что такое тест ЛАЛ?

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

- A) Определение содержания тяжелых металлов
- B) Тест на пирогенность (эндотоксины)
- C) Анализ растворимости
- D) Проверка pH

Ответ: B

Вариант задания 50

(выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов):

Для чего применяется хроматография в контроле качества?

- A) Определение содержания примесей и активных веществ
- B) Проверка запаха
- C) Контроль цвета
- D) Измерение вязкости

Ответ: A

Вариант задания 51

Установите соответствие между лекарственной формой и основным контролируемым физико-химическим показателем

(установите соответствия в предложенных вариантах ответов):

Лекарственная форма	Показатель качества

Лекарственная форма	Показатель качества
1. Раствор для инъекций	А. pH
2. Мазь	Б. Однородность
3. Таблетки	В. Распадаемость
4. Стерильный порошок	Г. Стерильность

Ответ: 1-А; 2-Б; 3-В; 4-Г

Вариант задания 52

Установите соответствие между этапом контроля качества и его основной целью (установите соответствия в предложенных вариантах ответов):

Этап контроля	Цель
1. Органолептический	А. Подтверждение количественного содержания действующего вещества
2. Физико-химический	Б. Оценка цвета, запаха, однородности, отсутствия механических включений
3. Микробиологический	В. Подтверждение подлинности субстанции
4. Идентификация	Г. Проверка на стерильность или микробиологическую чистоту

Ответ: 1-Б; 2-А; 3-Г; 4-В

Вариант задания 53

Установите соответствие между отклонением качества и возможной причиной его возникновения

(установите соответствия в предложенных вариантах ответов):

Отклонение	Возможная причина
1. Появление хлопьев в растворе	А. Нарушение условий хранения (перепад температур)
2. Несоответствие массы таблетки	Б. Нарушение технологии смешивания
3. Неоднородность мази	В. Нарушение дозирования на прессе
4. Изменение цвета порошка	Г. Нарушение герметичности упаковки

Ответ: 1-А; 2-В; 3-Б; 4-Г

Вариант задания 54

Установите соответствие между методом анализа и его применением в контроле качеств (установите соответствия в предложенных вариантах ответов):

Метод анализа	Применение
1. Титрование	А. Определение количественного содержания действующего вещества
2. ТСХ (Тонкослойная хроматография)	Б. Проверка на наличие специфичных микроорганизмов
3. Встряхивание	В. Оценка однородности суспензии
4. Посев на питательные среды	Г. Идентификация и проверка на чистоту субстанции

Ответ: 1-А; 2-Г; 3-В; 4-Б

Вариант задания 55

Установите соответствие между термином и его определением (установите соответствия в предложенных вариантах ответов):

Термин	Определение
1. Стерильность	А. Отсутствие в препарате видимых механических частиц
2. Апирогенность	Б. Отсутствие в препарате живых микроорганизмов
3. Однородность	В. Отсутствие в препарате веществ, способных вызывать лихорадочную реакцию
4. "Прозрачность"	Г. Равномерность распределения действующих веществ в мазовой основе или суспензии

Ответ: 1-Б; 2-В; 3-Г; 4-А

Вариант задания 56

Органолептическому контролю подлежат такие показатели качества лекарственного средства, как цвет, запах, вкус и _____.

Ответ: однородность

Вариант задания 57

При отклонении от нормы такого физико-химического показателя, как _____, можно предположить нарушение технологии изготовления или неправильное хранение препарата.

Ответ: pH

Вариант задания 58

Для подтверждения подлинности лекарственного вещества и идентификации препарата часто используют метод _____ хроматографии.

Ответ: тонкослойной

Вариант задания 59

Раствор для инъекций должен быть стерильным, апиrogenным и не содержать видимых механических включений, что проверяется методом _____.

Ответ: визуального контроля

Вариант задания 60

Количественное содержание действующего вещества в лекарственной форме определяют методами _____ анализа.

Ответ: титриметрического

ПК-2.2

Вариант задания 61

Какой метод наиболее часто применяют для количественного определения влаги в лекарственном растительном сырье?

(выберите несколько вариантов ответов из предложенных)

- A) Экстрагирование спиртом
- B) Высушивание до постоянной массы
- C) Карлов метод (дистилляция с толуолом)
- D) Гравиметрический метод

Ответы: B, C

Вариант задания 62

Для определения суммы экстрактивных веществ обычно используют

(выберите несколько вариантов ответов из предложенных):

- A) Высушивание до постоянной массы
- B) Экстрагирование спиртом различной концентрации
- C) Фотоколориметрию
- D) Испарение под вакуумом

Ответы: B, D

Вариант задания 63

Какой метод количественного анализа основан на изменении массы вещества после прокаливании?

(выберите несколько вариантов ответов из предложенных)

- A) Определение золы
- B) Экстракционно-гравиметрический
- C) Хроматографический
- D) Йодометрический

Ответы: A

Вариант задания 64

Колориметрический метод применяют для определения

(выберите несколько вариантов ответов из предложенных):

- E) Флавоноидов
- A) Дубильных веществ
- B) Полисахаридов
- C) Липидов

Ответы: A, B, C

Вариант задания 65

Метод обратного титрования используется при анализе (выберите несколько вариантов ответов из предложенных):

- A) Щавелевой кислоты
- B) Сапонинов
- C) Жирных масел
- D) Органических кислот

Ответы: A, D

Вариант задания 66

Гравиметрический метод основан на (выберите несколько вариантов ответов из предложенных):

- A) Изменении цвета вещества
- B) Измерении массы осадка после химической реакции
- C) Испарении растворителя
- D) Электропроводности раствора

Ответы: B, C

Вариант задания 67

Для количественного анализа эфирных масел применяют (выберите несколько вариантов ответов из предложенных):

- A) Газовую хроматографию
- B) Дистилляцию с водяным паром
- C) Фотометрический метод
- D) Экстракцию гексаном

Ответы: A, B, D

Вариант задания 68

Метод поляриметрии применяется для (выберите несколько вариантов ответов из предложенных):

- A) Определения содержания сахаров
- B) Изучения эфирных масел
- C) Анализа алкалоидов
- D) Оценки чистоты дубильных веществ

Ответы: A, B

Вариант задания 69

Для количественного определения дубильных веществ используют (выберите несколько вариантов ответов из предложенных):

- A) Перманганатометрическое титрование
- B) Метод с белковыми осадителями (желатина)
- C) Фотометрический метод
- D) Спектрофотометрический метод

Ответы: A, B, C, D

Вариант задания 70

Какие методы основаны на взаимодействии вещества с кислотами или щелочами? (выберите несколько вариантов ответов из предложенных)

- A) Кисотно-основное титрование
- B) Экстракция спиртом
- C) Аргентометрия
- D) Алкалиметрия

Ответы: A, D

Вариант задания 71

Вставьте пропущенный термин:

Заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья выносится на основании сопоставления результатов анализа с требованиями _____.

Ответ: нормативной документации

Вариант задания 72

Вставьте пропущенный термин:

При оценке подлинности растительного сырья в первую очередь используют метод _____.

Ответ: микроскопический

Вариант задания 73

Вставьте пропущенный термин:

Доброкачественное лекарственное растительное сырье должно содержать не более установленного предела влаги. Согласно нормативам, определение влаги проводится методом _____.

Ответ: высушивание до постоянной массы

Вариант задания 74

Вставьте пропущенный термин:

Содержание золы в растительном сырье используется как показатель его чистоты и отсутствия примесей. Для этого определяют общий зольный остаток и _____ золу.

Ответ: кислотонерастворимую

Вариант задания 75

Вставьте пропущенный термин:

В заключении о доброкачественности лекарственного растительного сырья учитываются показатели: подлинность, содержание действующих веществ, количество влаги, золы и допустимые пределы ____.

Ответ: посторонних примесей

Ключ к тесту

№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ
1	D	41	B
2	B	42	B
3	B	43	B
4	D	44	B
5	A	45	A
6	B	46	C
7	B	47	A
8	A	48	B
9	A	49	B
10	A, B, D	50	A
11	B, C, D	51	1-A; 2-B; 3-B; 4-Г
12	B, C	52	1-Б; 2-A; 3-Г; 4-B
13	A, B, D	53	1-A; 2-B; 3-Б; 4-Г
14	A, B, C	54	1-A; 2-Г; 3-B; 4-Б
15	A, B, D	55	1-Б; 2-B; 3-Г; 4-A
16	лекарственные	56	однородность

№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ
17	средства	57	pH
18	агрегатное	58	тонкослойной
19	твердое	59	визуального контроля
20	жидкое	60	титриметрического
21	в	61	В, С
22	в	62	В, D
23	б	63	А
24	в	64	А, В, С
25	б	65	А, D
26	а	66	В, С
27	б	67	А, В, D
28	б	68	А, В
29	б	69	А, В, С, D
30	в	70	А, D
31	1 → Б; 2 → В; 3 → А; 4 → Г; 5 → Д.	71	нормативной документации
32	1 → Б; 2 → А; 3 → В; 4 → Г; 5 → Д.	72	микроскопический
33	1 → Б; 2 → В; 3 → А; 4 → Г; 5 → Д.	73	высушивание до постоянной массы
34	1 → Б, 2 → В, 3 → Г, 4 → Г, 5 → Д.	74	кислотонерастворимую
35	1 → А, 2 → Б, 3 → В, 4 → Г, 5 → Д.	75	посторонних примесей
36	стерильность	76	-
37	вспомогательное вещество	77	-
38	распадаемость	78	-
39	биодоступность	79	-
40	натрия хлорид	80	-

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении теста

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, количество которых приравнивается к 100%:

Отметка	Критерии оценивания
отлично	больше 85% правильных ответов
хорошо	66-85% правильных ответов
удовлетворительно	51-65% правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50% правильных ответов