

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.07.2026 14:14:51
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса
Лумумбы»**

Институт фармации и биотехнологии

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА
ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ**

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

(наименование дисциплины/практики)

**Оценочные материалы рекомендованы МССН для направления
подготовки/специальности:**

18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины/практики ведется в рамках реализации основной
профессиональной образовательной программы (ОП ВО,
профиль/специализация):**

ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФАРМАЦИИ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Москва, 2027

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Перечень оцениваемых компетенций с указанием индикаторов их достижения.

Перечень оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
УК-7	УК-7.1; УК-7.2
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
УК-9	УК-9.1; УК-9.2
УК-10	УК-10.1; УК-10.2
УК-11	УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
УК-12	УК-12.1; УК-12.2
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
ОПК-4	ОПК-4.1; ОПК-4.2
ОПК-5	ОПК-5.1; ОПК-5.2
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2 ПК-1.3
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2

1.2. Шкала и критерии оценивания контроля обучающихся при итоговой аттестации

Критерии оценивания тестов	
70% - 100% правильных ответов	5
60%-69%	4
50%-59%	3
0-49%	2

Критерии оценивания устного ответа:

«Отлично» – пороговый или высокий уровень сформированности профессиональных компетенций, высокий уровень знаний, высокая степень выполнения практических навыков, активный подход к решению профессиональных задач разной степени сложности, предусмотренных программой в соответствии с профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

«Хорошо» – пороговый или высокий уровень сформированности компетенций, адекватный уровень знаний, адекватная степень выполнения практических навыков, адекватная

способность к решению стандартных профессиональных задач, предусмотренных программой в соответствии с профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

«Удовлетворительно» – пороговый уровень сформированности компетенций, уровня знаний и степени выполнения практических навыков достаточно для решения типовых профессиональных задач, предусмотренных программой обучения в соответствии с профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

«Неудовлетворительно» – пороговый или ниже уровень сформированности компетенций, уровня знаний и степени выполнения практических навыков недостаточно для решения типовых профессиональных задач, предусмотренных программой в соответствии с профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

1.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИА

Примерные тесты для проведения первой части экзамена – тестированию:

Совокупность различных видов фармацевтической деятельности, направленных на обеспечение населения товарами аптечного ассортимента и оказание научноконсультативных услуг медицинским работникам и гражданам – это

- 1) фармацевтический маркетинг
- 2) фармацевтическая помощь
- 3) фармацевтическая логистика
- 4) цель управления и экономики фармации как науки 002.

изыскание наиболее эффективных, экономичных, ресурсосберегающих, экологически безопасных способов и приемов оказания фармацевтической помощи – это

- 1) фармацевтический маркетинг
- 2) фармацевтическая помощь
- 3) фармацевтическая логистика
- 4) цель управления и экономики фармации как науки

Совокупность организаций или отдельных лиц, обеспечивающих физическое перемещение товаров и передачу собственности на товар (или услуги) от производителя к потребителю – это

- 1) фармацевтический маркетинг
- 2) уровень канала товародвижения
- 3) фармацевтическая логистика
- 4) логистический канал товародвижения

обеспечение населения, лечебно-профилактических и других учреждений лекарственными препаратами и изделиями медицинского назначения – это

- 1) фармацевтический маркетинг
- 2) фармацевтическая помощь
- 3) фармацевтическая логистика
- 4) основная задача аптечной организации

Организация, осуществляющая розничную торговлю лекарственными препаратами, хранение, изготовление и отпуск лекарственных препаратов для медицинского применения в соответствии с требованиями федерального закона рф №61-ФЗ «об обращении лекарственных средств» – это

- 1) аптечная организация
- 2) организация оптовой торговли

- 3) фармацевтическая логистика
- 4) логистический канал товародвижения

Если аптечная организация ограничена в реализации наркотических лс, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ - это

- 1) аптека
- 2) аптечный пункт
- 3) аптечный киоск
- 4) аптечный магазин

Если аптечная организация ограничена в продаже всех рецептурных лс, не имеет права осуществлять производственную функцию - это

- 1) аптека
- 2) аптечный пункт
- 3) аптечный киоск
- 4) аптека медицинской организации (лпу)

В каналах товародвижения аптека, как правило, представляет

- 1) производителя
- 2) оптовое звено
- 3) розничное звено
- 4) мелкооптовое звено

У прямых и сложных каналов товародвижения общим является наличие

- 1) производителя и потребителя
- 2) только розничного звена
- 3) только оптового звена
- 4) оптового и розничного звена

Основное отличие прямых каналов товародвижения от косвенных заключается в отсутствии

- 1) производителя и потребителя
- 2) только розничного звена
- 3) только оптового звена
- 4) посредников

Торговля товарами и оказание услуг покупателям для личного, семейного, домашнего использования, не связанного с предпринимательской деятельностью

- 1) оптовая торговля
- 2) розничная торговля
- 3) фармацевтический маркетинг
- 4) основная задача аптеки

Торговля товарами с последующей их перепродажей или профессиональным использованием

- 1) основная задача аптеки
- 2) розничная торговля
- 3) фармацевтический маркетинг
- 4) оптовая торговля

Продажа товаров ограниченного ассортимента через стационарную или передвижную мелкорозничную торговую сеть

- 1) розничная торговля
- 2) рыночная торговля
- 3) оптовая торговля
- 4) мелкорозничная торговля

Объем работы аптеки, обслуживающей население, определяют показатели

- 1) число должностей фармацевтического и вспомогательного персонала
- 2) товарооборот и рецептура
- 3) товарооборот и число коек в прикрепленных к аптечному учреждению медицинских организациях
- 4) число и профиль коек в прикрепленных к аптечному учреждению медицинских организациях

Основные функции аптеки

- 1) обеспечение населения и медицинских организаций лекарствами и изделиями медицинского назначения, изготовление лекарственных препаратов (лп) и внутриаптечной заготовки (ваз), хранение лп
- 2) выполнение плана товарооборота и рецептуры, обеспечение населения и медицинских организаций лекарствами и изделиями медицинского назначения, информационная, маркетинговая
- 3) реализация товаров и услуг, изготовление лп и ваз, оказание первой мед. помощи, отпуск лп бесплатно или со скидкой, оказание информационных услуг населению и медикам
- 4) изготовление лп и ваз, оказание первой мед. помощи, подбор и обучение фарм. кадров, соблюдение правил хранения лп и др. товаров аптечного ассортимента

Под товарной номенклатурой аптечной организации понимают

- 1) всё, что предлагается рынку с целью использования или потребления
- 2) совокупность ассортиментных групп; товарных единиц
- 3) группы товаров, связанных между собой по схожести функционирования, группам покупателей, диапазону цен и др.
- 4) все лекарственные средства и изделия медицинского назначения, находящиеся на витрине в торговом зале

Под товарной единицей в фармацевтическом маркетинге понимают

- 1) всё, что предлагается рынку с целью использования или потребления
- 2) совокупность ассортиментных групп; товарных единиц
- 3) группы товаров, связанных между собой по схожести функционирования, группам покупателей, диапазону цен и др.
- 4) разновидность (варианты предложений) конкретного товара с присущими только ему характеристиками

Товарный ассортимент в фармацевтическом маркетинге – это

- 1) всё, что предлагается рынку с целью использования или потребления
- 2) совокупность ассортиментных групп; товарных единиц
- 3) группы товаров, связанных между собой по схожести функционирования, группам покупателей, диапазону цен и др.
- 4) все лекарственные средства и изделия медицинского назначения, находящиеся на витрине в торговом зале

К основным направлениям товарной политики аптеки относится

- 1) повышение конкурентоспособности товара и управление его качеством
- 2) проведение взвешенной ценовой политики
- 3) изучение спроса на лекарственные препараты
- 4) расчет коэффициентов эластичности и корреляции

Основные направления товарной политики аптеки

- 1) повышение конкурентоспособности товара и управление его качеством
- 2) анализ жизненного цикла товаров
- 3) разработка новых товаров
- 4) все вышеперечисленные

Вопросы для подготовки к устной части ИА

Блок 1. Общие вопросы химической технологии

- Основные принципы организации химико-фармацевтических производств.
- Классификация химических реакций и реакторов в фармацевтическом синтезе.
- Методы очистки и выделения целевых продуктов: экстракция, кристаллизация, перегонка, хроматография.
- Принципы создания и валидации производственных процессов (GMP, валидация).
- Основы математического моделирования химико-технологических процессов.

Блок 2. Химическая технология лекарственных средств

- Этапы разработки лекарственного препарата: от синтеза субстанции до готовой формы.
- Роль вспомогательных веществ в технологии лекарственных форм.
- Особенности синтеза и очистки низкомолекулярных соединений (амины, кислоты, антибиотики).
- Технология твёрдых лекарственных форм: таблетки, капсулы, гранулы.
- Технология жидких лекарственных форм: растворы, суспензии, эмульсии.
- Технология мягких лекарственных форм: мази, суппозитории.
- Методы оценки качества и стабильности лекарственных препаратов (химические, физико-химические, биологические).
- Влияние технологических факторов (температура, давление, время реакции) на выход и чистоту продукта.

Блок 3. Контроль качества и стандартизация

- Государственная фармакопея: структура, роль и применение.
- Виды внутриаптечного контроля (письменный, органолептический, физический, химический).
- Роль физико-химических методов анализа (хроматография, спектроскопия, рефрактометрия) в контроле качества.
- Понятие «чистота вещества» и методы её определения.
- Влияние примесей на фармакологическую активность и стабильность лекарств.
- Система менеджмента качества на фармацевтическом предприятии (ISO 9001, GXP).

Блок 4. Практические и ситуационные задачи

- **Расчётные задачи:** определение количества сырья, объёма конечного продукта, расходных норм, материального баланса.
- **Задачи на оптимизацию процессов:** выбор условий проведения реакции, параметров стерилизации, методов очистки.
- **Анализ фармацевтических несовместимостей** в сложных лекарственных формах (например, несовместимость солей и кислот, образование осадка).

- **Оценка рисков** при разработке нового технологического процесса.
- **Решение кейсов:** анализ типичных ошибок на этапах синтеза, очистки или упаковки, их причин и способов предотвращения.

Блок 5. Нормативная документация и регулирование

- Основные положения Федеральных законов (например, ФЗ «О техническом регулировании», ФЗ «Об обращении лекарственных средств»).
- Требования Государственной фармакопеи и других нормативных документов к технологическим процессам.
- Правила организации производства и контроля качества (GMP, GLP, GCP).
- Лицензирование, регистрация и сертификация лекарственных средств.
- Роль фармакопеи и других стандартов в обеспечении качества.

Примерные темы ВКР

- 1 Антисептические препараты в современной аптеке. Обзор ассортимента.
- 2 Анализ ассортимента лекарственных препаратов, применяемых для профилактики и лечения гиперактивного мочевого пузыря.
- 3 Анализ ассортимента лекарственных препаратов, применяемых для лечения заболеваний предстательной железы.
- 4 Анализ рынка противовирусных препаратов.
- 5 Анализ ассортимента современных слабительных препаратов.
- 6 Противовоспалительные средства, для лечения бронхиальной астмы в современной аптеке.
- 7 Обзор ассортимента антихолинэстеразных препаратов в современной аптеке.
- 8 Противоаллергические препараты в современной аптеке. Анализ ассортимента.
- 9 Противоглаукомные препараты в современной аптеке.
- 10 Анализ ассортимента мочегонных препаратов в аптеке.
- 11 Алкалоиды в современной аптеке. Обзор.
- 12 Спазмолитические препараты в современной аптеке.
- 13 Препараты, применяемые для лечения сухого кашля. Анализ ассортимента.
- 14 Энтеросорбенты. Современный ассортимент.
- 15 Исследование ассортимента антигистаминных лекарственных препаратов
- 16 Исследование рынка лекарственных препаратов, используемых для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта.
- 17 Анализ ассортимента лекарственного растительного сырья, используемого для лечения патологий мочевыделительной системы.
- 18 Анализ ассортимента и частоты назначений психофармакологических лекарственных препаратов, используемых при лечении биполярного аффективного расстройства
- 19 Фармакоэкономический анализ антибактериальных лекарственных препаратов, используемых для лечения муковисцидоза.
- 20 Исследование лекарственных препаратов для лечения депрессий различной степени тяжести.
- 21 Исследование ассортимента витаминно-минеральных комплексов для беременных
- 22 Анализ ассортимента контрацептивных лекарственных средств в аптечной организации
- 23 Лекарственные формы антибактериальных лекарственных препаратов в ассортименте аптечной организации.
- 24 Противовирусная и симптоматическая терапия ОРВИ

- 25 Фитопрепараты, применяемые для терапии простудных заболеваний
- 26 Витамины и витаминно-минеральные комплексы. Исследование ассортимента аптеки
- 27 Лекарственные растения в официальной и народной медицине
- 28 Лечебно – косметические препараты в ассортименте аптечной организации.
- 29 Гомеопатические препараты. Исследование ассортимента аптеки
- 30 Анализ ассортимента энтеросорбентов
- 31 Современные противоаллергические препараты
- 32 Значение фитопрепаратов в терапии различных заболеваний.
- 33 Противокашлевые лекарственные препараты на основе лекарственного растительного сырья
- 34 Лекарственные препараты для лечения анемии. Анализ ассортимента.
- 35 Анализ ассортиментной политики аптечной организации на примере аптеки: ООО «Парацельс», г. Москва.
- 36 Анализ ассортимента и реализации слабительных препаратов в аптечной организации.
- 37 Биологически активные добавки: характеристика и контроль качества.
- 38 Сравнительный анализ аптечного ассортимента косметических средств и БАД для коррекции возрастных изменений кожи.
- 39 Исследование современного ассортимента адсорбирующих и обволакивающих средств.
- 40 Препараты - «сироты» в фармацевтической практике.
- 41 Фитотерапия в современной медицине
- 42 Фитопрепараты желчегонного действия. Анализ ассортимента
- 43 Перспективы применения фенольных соединений в современной медицине
- 44 Перспективы создания новых ЛП на основе терпеноидных соединений.
- 45 Инулин в современной медицинской практике – опыт применения и перспективы
- 46 Лигнаны в современной медицине. Анализ ассортимента.
- 47 Перспективы создания противовирусных лекарственных препаратов из лекарственного растительного сырья.
- 48 БАВ различных видов шиповника и их применение в современной медицине
- 49 Филлохинон (витамин К) в современной медицине.
- 50 Применение фитопрепаратов на основе БАВ из плодов облепихи.
- 51 Проблемы антибиотикорезистентности и ответственного самолечения.
- 52 Маркетинговые исследования ассортимента фитопрепаратов гепатопротекторного и желчегонного действия в аптечных организациях.
- 53 Маркетинговые исследования ассортимента суппозиторий в аптечных организациях.
- 54 Современные гомеопатические препараты. Сравнительная характеристика. Исследование ассортимента.
- 55 Исследование потребительского рынка препаратов в условиях пандемии.
- 56 Роль препаратов из лекарственного растительного сырья в ассортименте аптечной организации. Сравнительная характеристика.
- 57 Организация контроля качества лекарственных средств в Российской Федерации. Введение новшеств.
- 58 Современные противовирусные препараты. Исследование ассортимента.
- 59 Исследование ассортимента препаратов, применяемых при ОРВИ.
- 60 Международные стандарты, обеспечивающие качество лекарственных средств (GMP, GLP, GMP, GPP)
- 61 Современные антисептические и дезинфицирующие средства. Сравнительная

характеристика. Исследование ассортимента в условии пандемии.

62 Витаминно- минеральные комплексы в лечебной косметике. Исследование ассортимента.

63 Дженерики и оригинальные препараты. Исследование ассортимента

64 Оценка работы аптечных организаций в условии пандемии.

65 Работа аптеки и обслуживание посетителей в условиях пандемии.

66 Организация отпуска рецептурных лекарственных препаратов в аптечной организации.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Профессор кафедры фармации
и биотехнологии

Должность, БУП

Василенко И.А.

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор института фармации
и биотехнологии

Наименование БУП

Ромащенко В.А.

Подпись

Фамилия И.О.