



ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ

«СОГЛАСОВАНО»:

Начальник отдела послевузовского  
образования,  
д.фарм.н., Бошкаева А.К.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

Проректор по клиническим вопросам и  
непрерывному образованию, д.м.н.,  
Нурманбетова Ф.Н.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ  
в магистратуру по специальности 6М110400 – «Фармация»  
ГОСО РК - 7.09.111-2009

1. Основные принципы организации медицинской и лекарственной помощи населению. Решения правительства РК по охране здоровья населения. Основные принципы развития здравоохранения в РК. Система организации медицинской и лекарственной помощи населению. Нормативно-правовое обеспечение фармацевтической службы. Управление фармацевтической деятельностью.
2. Организация деятельности фармацевтического розничного звена. Организационно-правовые формы деятельности аптечных организаций. Лицензирование фармацевтической деятельности. Виды аптечных организаций. Правила розничной торговли лекарственными средствами.
3. Общие принципы организации работы аптечных организаций. Общие принципы организации работы аптеки. Аптека, обслуживающая население. Организация работы мелкорозничной сети. Санитарный режим аптечных организаций.
4. Организация работы по приему рецептов и отпуску лекарств. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Номенклатура, права и обязанности работников аптеки, осуществляющих прием рецептов, отпуск лекарств. Оборудование и оснащение рабочих мест. Порядок прописывания рецептов медицинскими работниками. Оформление документации. Сроки хранения рецептов в аптеке.
5. Лекарственное обеспечение стационарных больных. Организация работы аптек, снабжающих лечебно-профилактические учреждения, и ведения расчетов за отпущенные товары. Больничные и межбольничные аптеки.
6. Основные принципы определения потребности и изучения спроса на лекарственные препараты. Система формирования спроса. Факторы, формирующие потребность в лекарственных средствах, и их классификация. Классификация методик определения потребности в медикаментах. Изучение спроса населения на лекарственные препараты с учетом рыночных условий.
7. Основы организации работы аптечного склада как оптового звена фармацевтической службы. Основные виды сбыта. Этапы организации и типы сбытовой системы. Оптовые посредники: задачи, функции, классификация. Аптечный склад, организация его работы. Организационная структура. Хранение товаров в аптечных организациях.
8. Государственная система контроля качества лекарств. Организация контроля качества лекарств в Республике Казахстан. Лицензирование, сертификация и стандартизация лекарственных средств. Контроль качества продукции на промышленных предприятиях. Фармакологическая и Фармакопейная комиссии. Контрольно-аналитические лаборатории, лаборатории сертификации и стандартизации лекарственных средств.



ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ

9. Производство лекарственных средств и изделий медицинского назначения в Республике Казахстан.
10. Этика и деонтология в фармации.
11. Особенности экономики фармации и потребительского поведения на фармацевтическом рынке. Действие экономических законов на фармацевтическом рынке. Закономерности потребительского поведения. Методы прогнозирования основных экономических показателей и экономического анализа.
12. Основы ценообразования на лекарственные препараты. Цена как экономическая категория. Стратегия ценообразования. Формирование ценовой политики на лекарственные препараты.
13. Товарные запасы и их нормирование. Характеристика, классификация товарных запасов. Факторы, влияющие на размер товарных запасов. Анализ и нормирование товарных запасов.
14. Прогнозирование издержек аптеки. Виды и классификация издержки. Составление сметы расходов аптеки. Методические подходы к прогнозированию затрат по отдельным статьям.
15. Прогнозирование прибыли. Валовая прибыль. Факторы, влияющие на валовую прибыль. Методика прогнозирования валовой прибыли. Чистая прибыль. Методы прогнозирования.
16. Учет основных средств. Хозяйственные средства. Основные средства, классификация, амортизационные отчисления, их использование.
17. Учет движения товаров и других материальных ценностей. Особенности приемки товаров. Приходные и расходные товарные операции. Учет прихода, расхода товаров и других материальных ценностей.
18. Учет труда и заработной платы. Государственная политика оплаты труда. Трудовое законодательство в РК. Организация учета труда и заработной платы.
19. Учет денежных средств и расчетных операций. Задачи, виды безналичных расчетов. Банковское кредитование.
20. Инвентаризация товароматериальных ценностей. Основные положения, порядок проведения. Работа инвентаризационной комиссии. Подведение итогов инвентаризации.
21. Система менеджмента в фармации. Организация менеджмента в фармации, основные подходы, принципы, построения структуры системы менеджмента в фармации. Подсистемы менеджмента, их единство и взаимодействие.
22. Менеджмент как инструмент управления фармацевтической службой. Основные составляющие организации и процесса управления фармацевтической службой. Роль руководителя в организации. Горизонтальное и вертикальное разделение труда. Организационная структура управления фармацевтической службой. Взаимоотношения между целью, средством и результатом управления.
23. Функциональное содержание менеджмента в фармации. Взаимосвязь основных функций менеджмента. Экономическая среда менеджмента. Внешняя среда, факторы внешней среды и их влияние на процесс управления в фармацевтической службе.
24. Учет основных средств. Хозяйственные средства. Основные средства, классификация, амортизационные отчисления, их использование. Технология управления субъектами фармацевтического рынка. Демократизация процесса управления. Совершенствование методической основы менеджмента в фармации. Стратегическое и тактическое планирование деятельности субъектов фармацевтического рынка. Разработка бизнес - плана.
25. Управленческие решения. Содержание и виды. Процесс и методы принятия решений. Условия эффективности управленческих решений. Организация и контроль выполнения управленческих решений.



ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ

26. Общая характеристика маркетинга. Подходы к организации маркетинга в фармации. Определение маркетинга. Современные подходы использования маркетинга в фармацевтической службе.
27. Процесс управления маркетингом. Анализ рыночных возможностей. Отбор целевых рынков. Сегментирование фармацевтического рынка. Маркетинговая среда. Комплекс маркетинга. Роль маркетинга в повышении конкурентоспособности и улучшении финансового положения аптечных организаций.
28. Маркетинг и внутренняя среда. Жизненный цикл товара. Внешние элементы комплекса маркетинга. Среда прямого и косвенного воздействия. Жизненный цикл товара. Позиционирование товара на рынке.
29. Реклама как одна из форм продвижения фармацевтических товаров на рынке.  
а. Реклама, ее характеристика. Виды рекламы. Особенности рекламы лекарственных средств. Юридические аспекты рекламы. Реклама и фармацевтическая информация.
30. Маркетинг в сфере услуг и некоммерческий маркетинг. Специфические особенности маркетинга в сфере фармацевтических услуг. Основные подходы к продвижению фармацевтических услуг. Некоммерческий маркетинг: определение и масштабы.
31. Определение технологии лекарств. Основные понятия и термины. Взаимосвязь между лекарственным веществом и лекарственной формой, лекарственным препаратом. Задачи технологии лекарств. Основные направления их решения. Решения Правительства РК в области здравоохранения по дальнейшему совершенствованию лекарственного обеспечения населения республики. Государственная программа по развитию медицинской и фармацевтической промышленности Республики Казахстан.
32. Нормирование качества лекарственных форм, веществ. Нормирование фармакопеей производства и качества лекарственных веществ и лекарственных форм. Особенности Государственной фармакопеей последнего издания. Международная фармакопея.
33. Номенклатура и классификация вспомогательных веществ. Основообразующие компоненты. Стабилизаторы лекарственных форм как физико-химических систем. Консерванты, пролонгаторы, солюбилизаторы, корригенты и др. Краткая характеристика, применение.
34. Дозирование по массе. Весы, применяемые в аптечной практике. Использование физических основ взвешивания. Дозирование по объему. Физические факторы, влияющие на точность дозирования при изготовлении и фасовке жидких компонентов. Приборы и аппараты, используемые для дозирования по объему.
35. Порошки как лекарственная форма. Определение. Характеристика. Требования к порошкам. Классификация порошков. Стадии технологии порошков. Основные правила смешивания ингредиентов порошков и их обоснование. Оценка качества порошков. Хранение. Направления совершенствования порошков.
36. Определение. Характеристика жидких лекарственных форм. Требования к ним. Классификация жидких лекарственных форм. Весообъемный метод приготовления. Особые случаи приготовления растворов. Разведение стандартных официальных жидкостей. Технология жидких лекарственных препаратов с использованием бюреточной системы. Концентрированные растворы для бюреточных установок, условия их приготовления и контроль качества.
37. Суспензии. Методы получения суспензий. ВМС и ПАВ, применяемые для стабилизации суспензий и эмульсий как лекарственных форм.
38. Настои и отвары. Определение. Значение экстракционных лекарственных форм. Характеристика водных вытяжек и классификация. Требования, предъявляемые к настоям и



ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ

отварам. Стадии технологии настоев и отваров. Аппараты. Инфундирные аппараты. Введение в настои и отвары лекарственных веществ.

39. Мази как лекарственная форма. Определение, Характеристика. Классификация мазей. Требования, предъявляемые к мазям. Классификация основ. Основные правила введения лекарственных веществ в мази.

40. Номенклатура: инъекционные, глазные, с антибиотиками, для новорожденных и детей первого года жизни. Лекарственные формы для инъекции. Преимущества и недостатки. Требования. Растворители для инъекционных лекарственных форм. Лекарственные вещества для инъекционных лекарственных форм. Требования, предъявляемые к ним. Стерилизация лекарственных и вспомогательных веществ.

41. Основные положения и требования инструкции «Надлежащая производственная практика (GMP)». Производственный (промышленный) регламент как основной технологический документ.

42. Машина как единство двигателя, передаточного и исполнительного механизмов. Приемно-передаточные механизмы. Исполнительные механизмы. Тепловые процессы в фармацевтическом производстве. Теплообменные аппараты периодического и непрерывного действия. Вакуумное выпаривание. Аппараты и их принцип работы. Побочные явления при выпаривании и пути их устранения.

43. Сушка различных материалов в фармацевтическом производстве. Факторы, определяющие процесс сушки. Способы сушки. Сушилки.

44. Порошки и сборы. Характеристика. Классификация. Технологическая схема получения. Стандартизация. Брикетированные сборы. Сложные порошки.

45. Медицинские растворы. Классификация растворов. Современная номенклатура растворов и перспективы ее расширения в заводских условиях. Приготовление растворов различными способами на химико-фармацевтических предприятиях. Растворение как диффузионно-кинетический процесс.

46. Экстрагирование. Основные технологические факторы, влияющие на полноту и скорость экстрагирования. Пути интенсификации массообмена. Способы экстрагирования. Рекуперация и ректификация этилового спирта. Основы ректификации. Устройство и принцип работы ректификационных установок. Получение и использование спирта-ректификата и абсолютного спирта.

47. Настойки. Классификация. Получение настоек. Номенклатура настоек. Очистка настоек. Стандартизация настоек. Хранение. Экстракты. Определение. Классификация по консистенции и применяемому экстрагенту. Общая характеристика. Жидкие экстракты. Способы получения. Очистка. Стандартизация. Хранение. Номенклатура жидких экстрактов.

48. Густые и сухие экстракты. Стандартизация. Хранение. Номенклатура густых экстрактов. Масляные экстракты. Полиэкстракты. Перспективы развития производства экстрактов.

49. Максимально очищенные фитопрепараты. Способы экстрагирования растительного материала. Экстрагенты. Способы очистки первичных извлечений от сопутствующих веществ. Стандартизация. Индивидуальные фитопрепараты. Получение индивидуальных фитопрепаратов. Способы выделения, очистки и разделения. Стандартизация. Хранение.

50. Препараты из животного сырья. Особенности животного сырья. Классификация органопрепаратов. Получение препаратов. Стандартизация. Ферментные препараты. Классификация. Получение ферментных препаратов. Способы иммобилизации и стандартизации. Упаковка. Хранение. Определение.



ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ

51. Таблетки. Характеристика. Виды и номенклатура таблеток. Теоретические основы таблетирования. Основные группы вспомогательных веществ, применяемых в производстве таблеток. Стадии технологического процесса получения таблеток. Прессование. Таблеточные машины. Покрытие таблеток оболочками. Таблетки продленного действия. Многослойные таблетки. Оценка качества таблеток. Современная номенклатура таблеток.
52. Тритурационные таблетки. Особенности технологии. Пути совершенствования, перспективы развития, фасовка и упаковка таблеток. Виды упаковок. Автоматы для дозирования и упаковки таблеток. Хранение. Гранулы, спансулы, драже. Технологический процесс получения гранул. Оценка качества.
53. Медицинские капсулы и микрокапсулы. Виды медицинских капсул. Ассортимент, свойства вспомогательных веществ, используемых в производстве желатиновых капсул. Способы производства медицинских капсул. Стандартизация лекарств в капсулах. Упаковка. Хранение. Микрокапсулирование лекарственных препаратов.
54. Производство суспензий и эмульсий в заводских условиях. Аппаратура. Стандартизация. Хранение. Мази и пасты. Особенности технологии дерматологических, ректальных и вагинальных мазей. Аппаратура. Современные методы оценки стабильности и эффективности мазей. Хранение мазей и паст.
55. Суппозитории заводского производства. Характеристика основ. Технологическое оборудование для производства и упаковки суппозиториев. Способы приготовления суппозиториев в заводских условиях. Стандартизация. Хранение. Перспективы развития ректальных лекарственных форм.
56. Растворы для инъекций в ампулах. Лекарства заводского производства, приготовляемые в условиях асептики. Требования к лекарственным формам для инъекций. Растворители для инъекционных лекарственных форм. Производство ампул и флаконов. Приготовление инъекционных растворов в заводских условиях. Способы стерилизации инъекционных растворов. Оценка качества готовой продукции. Этикетировка ампул. Упаковка. Автоматы для упаковки ампул.
57. Особенности технологии глазных лекарственных форм заводского производства. Глазные мази. Глазные лекарственные пленки. Виды и перспективы упаковок лекарственных форм для глаз. Упаковка одноразового использования, тьюбики-капельницы.
58. Биофармация как одно из основных теоретических направлений технологии лекарств. Биофармацевтические термины. Скорость высвобождения лекарственных веществ из лекарственных форм. Терапевтическая неадекватность действия лекарственных веществ. Статистическая обработка результатов эксперимента. Биологическая доступность лекарственных форм. Методы определения. Фармацевтические факторы, влияющие на биологическую доступность лекарственных веществ. Основные понятия о фармакокинетике лекарственных препаратов.
59. Ветеринарные препараты. Определение. Классификация. Особенности и правила подготовки исходного сырья для приготовления ветеринарных препаратов. Правила хранения и стандартизации исходного сырья.
60. Классификация возрастных лекарственных форм. Требования к ним. Требования к вспомогательным веществам. Требования к упаковке и оформлению возрастных лекарственных форм. Проблема создания детских и гериатрических лекарственных форм и лекарственных препаратов.



ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ

61. Фармацевтическая химия как наука, изучающая физические и химические свойства лекарственных веществ, их изменения в процессе хранения и разрабатывающая методы получения, очистки, стандартизации и контроля их качества.
62. Общественно-медицинская значимость фармацевтической химии и роль лекарственных средств в медицине.
63. Целенаправленный поиск новых лекарственных веществ на основе направленного изменения структуры соединения синтетического и природного происхождения.
64. Формирование и развитие принципов стандартизации и установления нормативов качества, обеспечивающих терапевтическую активность и безопасность лекарственных веществ.
65. Разработка новых, совершенствование и унификация существующих методов контроля качества лекарственных средств на этапах их разработки, производства и потребления.
66. Разработка методов анализа лекарственных веществ в биологических объектах для фармакокинетических исследований.
67. Принципы классификации лекарственных средств в фармацевтической химии, особенности классификации в соответствии с задачами фармацевтической химии.
68. Система разрешения лекарственных средств для применения в медицинской практике пути ее решения наиболее важных медицинских проблем (сердечно-сосудистые, онкологические, инфекционные и др.).
69. Источники и методы получения лекарственных веществ: из природного сырья, растительное лекарственное сырье, сырье животного происхождения, другие источники.
70. Биологический синтез. Ферментация как метод получения природных лекарственных веществ (антибиотики, аминокислоты, стероидные соединения).
71. Тонкий органический синтез и перспективы его развития. Наиболее важные группы природных веществ, на примере кофеин, адреналин и др.
72. Стандартизация лекарственных средств как организационно-техническая основа управления качеством продукции. Фармакопейный центр МЗ РК. Государственная фармакопея РК.
73. Общая характеристика АНД (требования, нормы и методы контроля). Роль АНД в повышении качества лекарственных средств.
74. Роль Республиканского Государственного предприятия «Национальный центр экспертизы лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники» в контроле качества и стандартизации лекарственных средств.
75. Контроль качества лекарственных средств на производстве: отделы испытательного центра (ИЦ) и их функции.
76. Задачи и перспективы развития контрольно-аналитической службы. Особенности внутриаптечного контроля.
77. Система исследования качества лекарственных средств как необходимое условие на всех этапах существования лекарственного средства. Особенности фармацевтического анализа в связи с целевым назначением лекарственных средств и профессиональная ответственность фармацевта-аналитика.
78. Отличие фармакопейных требований от норм и методов анализа для химической и другой продукции, регламентируемой государственным стандартом (ГОСТ) и техническими условиями (ТУ).
79. Идентификации лекарственных веществ. Унификация требований; принцип общей фармакопейной статьи на примере: «Общие реакции на идентификацию».



ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ

---

80. Применение ИК и спектроскопии ядерного магнитного резонанса (ЯМР) в анализе лекарственных средств, особенности использования стандартных образцов лекарственных веществ и стандартных спектров.
81. Определение посторонних веществ в лекарственных средствах (испытание на чистоту). Влияние примесей на качественный и количественный состав лекарственного средства и возможность изменения его фармакологической активности (специфические и общие примеси).
82. Общий характер исследования содержания примесей по показателям; значение физических констант; установление пределов допустимых примесей. Развитие требований в отношении испытаний на чистоту в лекарственных веществах и лекарственных формах.
83. Унификация методов количественного анализа лекарственных средств. Общие статьи Государственной фармакопеи РК. Особенности анализа.
84. Оптические методы (УФ и ИК-спектроскопия, фотометрия в видимой области спектра; хроматографические методы - ЖХ и ВЭЖХ в анализе лекарственных средств (на примере)).
85. Стабильность и сроки хранения лекарственных средств. Фармакопейные требования к упаковке и условиям хранения лекарственных средств в зависимости от физических, химических и физико-химических свойств.
86. Определение стабильности лекарственных средств. Возможность прогнозирования сроков годности на основании метода «ускоренного старения» (уравнение Вант-Гоффа, Аррениуса).
87. Анализ лекарственных веществ в биологических жидкостях. Особенности качественного и количественного анализа лекарственных веществ и их метаболитов в биологических жидкостях.
88. Сравнительная оценка возможности применения оптических, хроматографических и других методов для анализа лекарственных веществ и биологических жидкостей.
89. Физические, химические и фармакологические свойства лекарственных средств во взаимосвязи со структурой (включая агрегатное состояние, внешний вид, растворимость, температуру плавления, удельное вращение, оптические свойства » УФ- и ПК-области спектра и т.п.).
90. Внедрение валидированных методик для формирования требований к качеству лекарственных средств (на примере)