

<b>OÝNTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/11 - 2025
Контрольно-измерительные средства по «Технологии лекарственных форм»	Стр 1 из 8

## **КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА**

Вопросы программы для промежуточной аттестации

**Код дисциплины:**

**TLF 1217**

**Название ОП:** 6B10106 Фармация (ускоренный курс обучения)

**Название дисциплины:** Технология лекарственных форм

**Объем учебных часов/кредитов:** 150 часов (5 кредитов)

**Курс и семестр изучения:** 1 курс, 1 семестр

**Шымкент, 2025 год**

<b>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN</b> <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Оңжын-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии Контрольно-измерительные средства по «Технологии лекарственных форм»	43/11 - 2025 Стр 2 из 8

### Составители:

Анарбаева Р.М. – кандидат фарм.наук, и.о. профессора  
 Нурбаева С.Е. – ст.преподаватель

Заведующая кафедрой технологии лекарств и фармакогнозии,  
 доктор фармацевтических наук, профессор



Сагиндыкова Б.А.

Протокол № 105 Дата 26.06 2025 г.

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии Контрольно-измерительные средства по «Технологии лекарственных форм»	43/11 - 2025 Стр 3 из 8

## Перечень контрольных вопросов по дисциплине «Технология лекарственных форм»

1. Технология лекарственных форм как наука. Цели и задачи. Основные термины, используемые в технологии лекарственных форм: лекарственная форма, лекарственный препарат, лекарственное средство и др.
2. Государственное нормирование производства лекарств. Основные направления нормирования. Нормирование состава лекарственных препаратов, качество лекарственных веществ. Государственная фармакопея. Определение. Структура, значение общих и частных фармакопейных статей.
3. Классификация лекарственных форм по агрегатному состоянию и пути введения в организм. Классификация лекарственных форм как дисперсионные системы.
4. Вспомогательные вещества в технологии лекарственных форм. Классификация. Характеристика. Требования, предъявляемые к вспомогательным веществам. Применение вспомогательных веществ в технологии лекарств.
5. Дозирование по массе. Весы, используемые в аптечной практике. Метрологические характеристики весов. Факторы, влияющие на точность дозирования по массе. Проверка чувствительности весов.
6. Дозирование по объему. Факторы, влияющие на точность дозирования по объему. Приборы и аппараты, используемые для дозирования по объему.
7. Дозирование каплями. Каплемеры: стандартный и нестандартный. Калибровка нестандартного каплемера в соответствии с таблицей капель Государственной Фармакопеи.
8. Порошки как лекарственная форма. Определение. Характеристика. Классификация порошков. Требования к ним. Достоинства и недостатки порошков. Способы прописывания порошков в рецептах.
9. Порошки. Характеристика технологических стадий изготовления простых и сложных порошков. Факторы, влияющие на порядок смешивания и измельчения ингредиентов при изготовлении сложных порошков.
10. Порошки. Технология порошков с ядовитыми, наркотическими и сильнодействующими лекарственными веществами. Тритурации.
11. Порошки. Особенности технологии порошков с экстрактами, красящими и трудноизмельчаемыми веществами.
12. Жидкие лекарственные формы. Общая характеристика. Достоинства и недостатки. Классификация жидких лекарственных форм. Технологические стадии приготовления жидких лекарственных форм.
13. Дисперсионные среды для жидких лекарственных форм. Требования, предъявляемые к растворителям. Классификация. Характеристика.
14. Вода очищенная. Требования Государственной Фармакопеи Республики Казахстан к воде очищенной. Санитарно-эпидемиологические требования получения, хранения воды очищенной. Аппараты для ее получения.
15. Растворы. Общая характеристика растворов. Понятие растворимости. Способы обозначения концентрации раствора в рецепте.
16. Особые случаи приготовления растворов. Особенности приготовления растворов медленно растворимых и крупнокристаллических веществ.
17. Особые случаи приготовления растворов. Особенности приготовления растворов окислителей и препаратов образующих легкорастворимые комплексные соединения.
18. Концентрированные растворы. Условия и способы их приготовления. Контроль качества концентрированных растворов. Необходимость укрепления или разбавления концентрированных растворов, используемых в технологии микстур.
19. Массо-объемный метод изготовления жидких лекарственных форм для внутреннего применения (микстур). Технология микстур с использованием концентрированных растворов, галеновых препаратов и сухих лекарственных веществ, входящих в количестве до 3%, а также 3% и более.

<b>ОНДҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</b> <b>«Онтыстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/11 - 2025
Контрольно-измерительные средства по «Технологии лекарственных форм»	Стр 4 из 8

20. Неводные дисперсионные среды. Требования к ним. Классификация. Характеристика летучих и нелетучих растворителей.
21. Спирт этиловый как растворитель. Характеристика. Преимущество и недостатки. Изготовление растворов лекарственных веществ на этаноле. Способы разбавления этанола. Алкоголиметрические таблицы.
22. Неводные растворы. Определение. Характеристика. Требования к неводным растворам. Классификация по природе растворителя. Стадии технологического процесса изготовления неводных растворов. Особенности изготовления растворов на летучих и нелетучих растворителях.
23. Капли как лекарственная форма. Определение. Характеристика и классификация. Требования к ним. Технология капель для внутреннего и наружного применения.
24. Стандартные фармакопейные растворы. Характеристика. Номенклатура. Классификация. Разбавление стандартных фармакопейных растворов 1-группы.
25. Стандартные фармакопейные растворы. Характеристика. Номенклатура. Классификация. Разбавление стандартных фармакопейных растворов 2-группы.
26. Стандартные фармакопейные растворы. Характеристика. Номенклатура. Классификация. Разбавление стандартных фармакопейных растворов 3-группы.
27. Растворы высокомолекулярных соединений. Определение. Классификация. Свойства высокомолекулярных соединений. Влияние структуры молекул высокомолекулярных соединений на процесс растворения.
28. Технология растворов неограниченно набухающих высокомолекулярных соединений. Приготовление растворов пепсина и экстрактов.
29. Технология растворов ограниченно набухающих высокомолекулярных соединений. Приготовление растворов желатина, крахмала, метилцеллюлозы.
30. Коллоидные растворы. Определение, характеристика. Особенности технологии растворов защищенных коллоидов: протаргола, колларгола, ихтиола.
31. Изменения в растворах высокомолекулярных соединений и коллоидных растворах: коагуляция, коацервация, высаливания, застудневание и др. Агрегативная, кинетическая, конденсационная устойчивость гетерогенных систем.
32. Высокомолекулярные соединения и поверхностно активные вещества. Высокомолекулярные соединения, применяемые для стабилизации суспензий и эмульсий. Механизм стабилизирующего действия поверхностно активных веществ.
33. Суспензии как лекарственная форма. Определение, характеристика. Достоинство и недостатки. Классификация. Случай образования суспензий. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Закон Стокса.
34. Суспензии. Определение, характеристика. Методы изготовления суспензий: дисперсионный, конденсационный. Стадии приготовления суспензии дисперсионным методом. Оценка качества.
35. Суспензии. Определение, характеристика. Особенности изготовления суспензии из гидрофильных и гидрофобных веществ. Основные показатели оценки качества суспензии.
36. Эмульсии как лекарственная форма. Определение. Характеристика. Достоинство и недостатки. Классификация. Типы эмульсии и способы ее определения.
37. Эмульсии. Определение. Характеристика. Технология эмульсии из масел. Правила введение лекарственных веществ в состав эмульсии. Выбор и расчет эмульгатора при изготовлении эмульсий из масел. Оценка качества.
38. Эмульсии как лекарственная форма. Определение. Характеристика. Особенности технологии эмульсии из семян. Способы обработки семян в зависимости от их структуры.
39. Характеристика водных извлечений (настои и отвары). Процесс извлечения. Факторы влияющие на качество водных извлечений. Особенности приготовления водных извлечений из сырья содержащие слизи.

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии Контрольно-измерительные средства по «Технологии лекарственных форм»	43/11 - 2025 Стр 5 из 8

40. Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Настои и отвары. Определение. Характеристика. Преимущество и недостатки. Механизм процесса экстракции. Стадии приготовления настоев и отваров.
41. Настои и отвары. Определение. Характеристика. Факторы влияющие на полноту и скорость извлечения действующих веществ: стандартность сырья, степень измельчения сырья, соотношение сырья и экстрагента, температура и продолжительность процесса извлечения.
42. Настои и отвары. Определение. Характеристика. Особенности приготовления водных вытяжек из сырья, содержащего алкалоиды, дубильные вещества, эфирные масла и слизи.
43. Настои и отвары. Определение. Характеристика. Технология водных извлечений из экстрактов-концентратов. Многокомпонентные водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Оценка качества водных извлечений, оформление к отпуску и хранение настоев и отваров.
44. Линименты как лекарственная форма. Определение. Характеристика, классификация. Технология линиментов гомогенных, суспензионных, эмульсионных, комбинированных. Оценка качества, хранение.
45. Мази как лекарственная форма. Определение, характеристика и классификация. Общие правила приготовления мазей. Правила введение лекарственных веществ в основу.
46. Основы для мазей. Характеристика. Требования к ним. Классификация основ. Номенклатура и характеристика гидрофобных, гидрофильтных и дифильных основ.
47. Мази. Определение. Характеристика. Классификация мазей. Гомогенные мази: мази-сплавы и мази-раствора. Стадии технологического процесса приготовления гомогенных мазей. Официальные гомогенные мази, включенные в Государственную Фармакопею.
48. Мази. Определение. Характеристика. Классификация мазей. Технология суспензионных мазей. Особенности технологии суспензионных мазей в зависимости от содержания твердой фазы. Официальные суспензионные мази. Оценка качества мазей.
49. Мази. Определение. Характеристика. Классификация мазей. Технология эмульсионных и комбинированных мазей. Официальные эмульсионные мази. Упаковка и оформление мазей.
50. Суппозитории как лекарственная форма. Определение. Характеристика. Достоинство и недостатки. Классификация. Требования предъявляемые к ним. Способы прописывания суппозиториев в рецептах. Технология суппозиториев. Правила введения лекарственных веществ в основу суппозиториев.
51. Основы для суппозиториев. Требования предъявляемые к ним. Классификация основ: гидрофобные и гидрофильтные. Масло какао и его заменители. Полиэтиленоксидная, желатин-глицериновая и др. основы.
52. Суппозитории. Определение. Характеристика. Стадии технологического процесса приготовления суппозиториев методом ручного выкатывания. Основа, используемая для приготовления суппозиториев ручного выкатывания. Оценка качества и хранение суппозиториев.
53. Суппозитории. Определение. Характеристика. Технология суппозиториев методом выливания. Значение коэффициента замещения и модуля перехода. Введения лекарственных веществ в основу при методе выливания.
54. Лекарственные формы для инъекций. Определение. Характеристика. Требования к ним. Технологическая схема приготовления растворов для инъекций.
55. Пирогенные вещества, их природа, причины пирогенности растворов для инъекций. Обеспечение апирогенности воды и лекарственных форм для инъекций. Испытание на пирогенность по Государственной Фармакопее Республики Казахстан.
56. Стерилизация как один из основных факторов условий асептики. Методы стерилизации в технологии лекарственных форм. Аппаратура. Режимы стерилизации в зависимости от свойства объектов и их количества. Проверка стерильности.
57. Стабилизация инъекционных растворов. Основные принципы. Использование основных положений теории гидролитических, окислительно-восстановительных процессов в

<b>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН</b> <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Оңтүстік Қазақстан медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/11 - 2025
Контрольно-измерительные средства по «Технологии лекарственных форм»	Стр 6 из 8

технологии лекарств. Стабилизация растворов для инъекций, содержащих соли сильных оснований и слабых кислот, соли слабых оснований и сильных кислот, растворов окислителей.

58. Технология инфузионных растворов. Характеристика, классификация, требования к ним. Расчеты изотонических концентрации на основании законов Вант-Гоффа, Рауля и изотонических эквивалентов по натрия хлориду.
59. Глазные лекарственные формы: капли, примочки, мази, глазные лекарственные пленки. Требования к ним. Глазные капли. Обеспечение стерильности, стабильности, изотоничности и отсутствия механических включений в глазных каплях. Технология глазных капель с использованием однокомпонентных и многокомпонентных концентрированных растворов. Оценка качества.
60. Лекарственные формы с антибиотиками: порошки, растворы, мази, суппозитории. Требования к ним. Особенности технологии изготовления лекарственных форм с антибиотиками.

### Перечень рецептов по дисциплине «Технология лекарственных форм»

Выпишите рецепт на латинском языке, рассчитайте количество входящих ингредиентов, составьте паспорт письменного контроля, опишите технологию изготовления лекарственного препарата с теоретическим обоснованием:

1. Возьми: Кислоты аскорбиновой 0,1  
Глюкозы 0,5  
Смешай, чтобы получился порошок  
Дай таких доз №10  
Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день.
2. Возьми: Натрия хлорида 10,0  
Натрия тетрабората  
Натрия гидрокарбоната по 15,0  
Смешай, чтобы получился порошок  
Дай. Обозначь. По 1 чайной ложке на 1/2 стакана воды. Полоскание.
3. Возьми: Рибофлавина  
Тиамина бромида поровну 0,015  
Кислоты аскорбиновой 0,15  
Сахара 0,25  
Смешай, пусть будет сделан порошок  
Дай таких доз №12  
Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день после еды.
4. Возьми: Раствора кислоты борной 2% 150 мл  
Дай. Обозначь. Полоскание.
5. Возьми: Йода 0,25  
Калия йодида 0,5  
Воды очищенной 25 мл  
Смешай. Дай. Обозначь. По 10 капель 2 раза в день.
6. Возьми: Раствора калия перманганата 1:4000 200 мл  
Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 5 раз в день.
7. Возьми: Кислоты борной 0,3  
Этанола 70% 20 мл  
Смешай. Дай. Обозначь. По 2 капли в оба уха.
8. Возьми: Ментола 0,1  
Масла подсолнечного 10,0  
Смешай. Дай. Обозначь. По 2 капли в нос.

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии Контрольно-измерительные средства по «Технологии лекарственных форм»	43/11 - 2025 Стр 7 из 8

9. Возьми: Раствора аммиака 4% 150 мл  
Дай. Обозначь. При обмороках.
10. Возьми: Раствора кислоты хлороводородной из 3,0:180 мл  
Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.
11. Возьми: Раствора формалина 3% 100 мл  
Дай. Обозначь. Для протирания рук.
12. Возьми: Желатина медицинского 3,0  
Сиропа сахарного 20 мл  
Воды очищенной до 100 мл  
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 десертной ложке 4 раза в день.
13. Возьми: Раствора колларгола 0,5% 100 мл  
Дай. Обозначь. Для спринцеваний.
14. Возьми: Раствора ихтиола 3% 100 мл  
Дай. Обозначь. Для примочек.
15. Возьми: Натрия гидрокарбоната  
Натрия бензоата поровну 2,0  
Нашатырно-анисовых капель 5 мл  
Сиропа сахарного 10 мл  
Воды очищенной 200 мл  
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.
16. Возьми: Магния оксида 2,0  
Раствора натрия гидрокарбоната 1% 100 мл  
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке при изжоге.
17. Возьми: Ментола 0,3  
Натрия гидрокарбоната  
Натрия хлорида поровну 0,5  
Воды очищенной 200 мл  
Смешай. Дай. Обозначь. Для полоскания.
18. Возьми: Эмульсии семян тыквы 60,0  
Дай. Обозначь. На 1 прием натощак ребенку 8 лет.
19. Возьми: Ментола 0,5  
Масла подсолнечного 20,0  
Воды очищенной 120 мл  
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.
20. Возьми: Настоя листьев мяты из 4,0:120 мл  
Магния сульфата 2,0  
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 2 раза в день.
21. Возьми: Настоя травы термопсиса 180 мл  
Натрия гидрокарбоната  
Натрия бензоата поровну 2,0  
Сиропа сахарного 15 мл  
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.
22. Возьми: Линимента Вишневского 20,0  
Дай. Обозначь. Для повязок на ногу.
23. Возьми: Кислоты борной 1,0  
Висмута нитрата основного 1,5  
Вазелина 15,0  
Ланолина безводного 5,0  
Смешай, чтобы получилась мазь  
Дай. Обозначь. Наносить на пораженные участки кожи.
24. Возьми: Мази ихтиоловой 20,0  
Дай. Обозначь. Наносить на пораженный участок кожи.

<b>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН</b> <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Оңтүстік Қазақстан медицинская академия»</b>
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии	43/11 - 2025
Контрольно-измерительные средства по «Технологии лекарственных форм»	Стр 8 из 8

25. Возьми: Экстракта белладонны 0,02  
Ксероформа 0,1  
Масла какао 1,5  
Смешай, чтобы получился шарик  
Дай таких доз № 6  
Обозначь. По 1 шарику 1 раз на ночь.
26. Возьми: Дерматола 0,2  
Бутиrola достаточное количество, чтобы получился суппозиторий  
Дай такие дозы № 6  
Обозначь. По 1 свече на ночь.
27. Возьми: Раствора глюкозы 10% 50 мл  
Простерилизуй!  
Дай. Обозначь. По 25 мл внутривенно.  
(относительная влажность глюкозы 10,2%)
28. Возьми: Раствора натрия тиосульфата 30% 50 мл  
Простерилизуй!  
Дай. Обозначь. Для внутривенного вливания.
29. Возьми: Раствора новокаина 0,5% 30 мл  
Простерилизуй!  
Дай. Обозначь. Внутримышечно.
30. Возьми: Раствора пилокарпина гидрохlorida 2% 10 мл  
Дай. Обозначь. По 2 капли в оба глаза 6 раз в сутки.