

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

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

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

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.

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

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. Тритuration.
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.

<p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p>Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии</p>		<p>43/11 - 2025</p>
<p>Контрольно-измерительные средства по «Технологии лекарственных форм»</p>		<p>Стр 4 из 8</p>

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 суспензии и эмульсии. Механизм стабилизирующего действия поверхностно активных веществ.
33. Суспензии как лекарственная форма. Определение, характеристика. Достоинство и недостатки. Классификация. Случаи образования суспензий. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Закон Стокса.
34. Суспензии. Определение, характеристика. Методы изготовления суспензий: дисперсионный, конденсационный. Стадий 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.

<p style="text-align: center;"> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>		<p style="text-align: center;">  SKMA -1979- MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>
<p style="text-align: center;">Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии</p>		<p style="text-align: right;">43/11 - 2025</p>
<p style="text-align: center;">Контрольно-измерительные средства по «Технологии лекарственных форм»</p>		<p style="text-align: right;">Стр 5 из 8</p>

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 алколоиды, 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, гидрофильных 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 суппозитория в рецептах. Технология суппозитория. Правила введения лекарственных веществ в основу суппозитория.
51. Основы для суппозитория. Требования предъявляемые к ним. Классификация основ: гидрофобные и гидрофильные. Масло какао и его заменители. Полиэтиленоксидная, желатин-глицериновая и др. основы.
52. Суппозитории. Определение. Характеристика. Стадии технологического процесса приготовления суппозитория методом ручного выкатывания. Основа, используемая для приготовления суппозитория ручного выкатывания. Оценка качества и хранение суппозитория.
53. Суппозитории. Определение. Характеристика. Технология суппозитория 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 апиогенности 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

<p style="text-align: center;"> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>	
<p style="text-align: center;">  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>	
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
Тиамин бромид 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.

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

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 натошак 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.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
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 шарiku 1 раз на ночь.
26. Возьми: Дерматола 0,2
Бутирола 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 гидрохлорида 2% 10 мл
Дай. Обозначь. По 2 капли в оба глаза 6 раз в сутки.