

<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>		43/ 11 - 2025
<p>Контрольно-измерительные средства по «Технологии лекарственных форм»</p>		Стр 1 из 6

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Вопросы программы для рубежного контроля 1,2

Код дисциплины:	TLF 1217
Название ОП:	6В10106 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 6</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 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>
<p style="text-align: center;">Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии Контрольно-измерительные средства по «Технологии лекарственных форм»</p>		<p style="text-align: right;">43/ 11 - 2025 Стр 3 из 6</p>

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.

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии Контрольно-измерительные средства по «Технологии лекарственных форм»		43/ 11 - 2025 Стр 4 из 6

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.
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.

<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>
<p style="text-align: center;">Кафедра технологии лекарств и фармакогнозии Контрольно-измерительные средства по «Технологии лекарственных форм»</p>		<p style="text-align: right;">43/ 11 - 2025 Стр 5 из 6</p>

1. Суспензии как лекарственная форма. Определение, характеристика. Достоинство и недостатки. Классификация. Случаи образования суспензий. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Закон Стокса.
2. Суспензии. Определение, характеристика. Методы изготовления суспензий: дисперсионный, конденсационный. Стадий приготовления суспензии дисперсионным методом. Оценка качества.
3. Суспензии. Определение, характеристика. Особенности изготовления суспензии из гидрофильных и гидрофобных веществ. Основные показатели оценки качества суспензии.
4. Эмульсии как лекарственная форма. Определение. Характеристика. Достоинство и недостатки. Классификация. Типы эмульсии и способы ее определения.
5. 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.
6. Эмульсии как лекарственная форма. Определение. Характеристика. Особенности технологии эмульсии из семян. Способы обработки семян в зависимости от их структуры.
7. Характеристика водных извлечений (настои и отвары). Процесс извлечения. Факторы влияющие на качество водных извлечений. Особенности приготовления водных извлечений из сырья содержащие слизи.
8. Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Настои и отвары. Определение. Характеристика. Преимущество и недостатки. Механизм процесса экстракции. Стадии приготовления настоев и отваров.
9. 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.
10. Настои и отвары. Определение. Характеристика. Особенности приготовления водных вытяжек из сырья, содержащего алколоиды, дубильные вещества, эфирные масла и слизи.
11. Настои и отвары. Определение. Характеристика. Технология водных извлечении из экстрактов-концентратов. Многокомпонентные водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Оценка качества водных извлечений, оформление к отпуску и хранение настоев и отваров.
12. Линименты как лекарственная форма. Определение. Характеристика, классификация. Технология линиментов гомогенных, суспензионных, эмульсионных, комбинированных. Оценка качества, хранение.
13. Мази как лекарственная форма. Определение, характеристика и классификация. Общие правила приготовления мазей. Правила введение лекарственных веществ в основу.
14. Основы для мазей. Характеристика. Требования к ним. Классификация основ. Номенклатура и характеристика гидрофобных, гидрофильных и дифильных основ.
15. 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.
16. Мази. Определение. Характеристика. Классификация мазей. Технология суспензионных мазей. Особенности технологии суспензионных мазей в зависимости

<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 6 из 6</p>

от содержания твердой фазы. Официальные суспензионные мази. Оценка качества мазей.

17. Мази. Определение. Характеристика. Классификация мазей. Технология эмульсионных и комбинированных мазей. Официальные эмульсионные мази. Упаковка и оформление мазей.
18. 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.
19. Основы для суппозитория. Требования предъявляемые к ним. Классификация основ: гидрофобные и гидрофильные. Масло какао и его заменители. Полиэтиленоксидная, желатин-глицериновая и др. основы.
20. Суппозитории. Определение. Характеристика. Стадии технологического процесса приготовления суппозитория методом ручного выкатывания. Основа, используемая для приготовления суппозитория ручного выкатывания. Оценка качества и хранение суппозитория.
21. Суппозитории. Определение. Характеристика. Технология суппозитория методом выливания. Значение коэффициента замещения и модуля перехода. Введения лекарственных веществ в основу при методе выливания.
22. Лекарственные формы для инъекций. Определение. Характеристика. Требования к ним. Технологическая схема приготовления растворов для инъекций.
23. 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.
24. 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.
25. Стабилизация инъекционных растворов. Основные принципы. Использование основных положений теории гидролитических, окислительно-восстановительных процессов в технологии лекарств. Стабилизация растворов для инъекций, содержащих соли сильных оснований и слабых кислот, соли слабых оснований и сильных кислот, растворов окислителей.
26. Технология инфузионных растворов. Характеристика, классификация, требования к ним. Расчеты изотонических концентрации на основании законов Вант-Гоффа, Рауля и изотонических эквивалентов по натрия хлориду.
27. 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.
28. Лекарственные формы с антибиотиками: порошки, растворы, мази, суппозитории. Требования к ним. Особенности технологии изготовления лекарственных форм с антибиотиками.