

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

Международная предметная олимпиада по фармацевтической технологии для студентов образовательной программы «Фармация»

Уважаемые студенты и коллеги!

Кафедра фармацевтической технологии НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова» приглашает принять участие в проведении **Международной предметной олимпиады по фармацевтической технологии для студентов образовательной программы «Фармация»** (далее - Олимпиада).

Цель Олимпиады – совершенствование теоретической подготовки и практических навыков студентов в области фармацевтической технологии, повышение их интереса к профессиональному обучению, выявление и поддержка талантливых обучающихся, а также развитие профессиональных компетенций и творческого потенциала.

Олимпиада будет проводиться 05-го мая 2026 г.

Организаторы олимпиады: Кафедра фармацевтической технологии НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова».

Форма проведения: онлайн.

Языки проведения: казахский, русский.

Каждое высшее учебное заведение представляет не более одной команд по 5 обучающихся с фармацевтических вузов по специальности «**Фармация**» для участия во всех конкурсных заданиях Олимпиады.

Олимпиада проводится в три тура.

I этап – представление команд (в виде презентации PowerPoint);

II этап – тестирование по дисциплине «Промышленная технология лекарственных препаратов», участникам будет отправлена ссылка на платформу Google Test. Время тестирования с 10.00 до 11.00, (100 тестовых вопросов). Будет предоставлена ссылка на платформе Webex для контроля участников.

III этап – команды представят навыки при решении ситуационных задач по дисциплине «Аптечная технология лекарственных форм» (3 ситуационных задач). Будет предоставлена ссылка на платформе ZOOM для контроля участников.

Для регистрации команд необходимо подать онлайн заявку до **20.04.2026г.** по прилагаемой форме *Приложение 1*. (на имя Кантуреева Айгерим Мамытжановна WhatsApp +7 702 472 5897)

Для подготовки к Олимпиаде участники должны изучить соответствующие разделы дисциплины «Фармацевтическая технология», которые представлены по прилагаемой форме *Приложение 2*.

Подведение итогов Олимпиады проводится по результатам личного зачета. Победителям производится выдача дипломов I степени, а призерам производится выдача дипломов II и III степени.

Адрес Оргкомитета:

050012, г. Алматы, ул. Толе Би, 94, НАО "КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова", №2 корпус, 151 аудитория

Конт. тел.: +7 702 472 5897 Кантуреева Айгерим Мамытжановна

+7 777 041 3299 Ғазизова Аида Архатқызы

+7 707 017 6039 Бекмухан Дана Сәкенқызы

Приложение 1

Заявка на участие	
Название команды	
ФИО участников олимпиады (полностью)	
ФИО руководителя: ФИО – учёная степень, ученое звание, должность	
Наименование места работы (учёбы)	
Обеспечение общежитием (да или нет, если да качество студентов)	
Контактный телефон (WhatsApp или Telegram)	
E-mail	

Приложение 2

Перечень тем для подготовки к Олимпиаде:

Аптечная технология лекарственных форм

1. Технология лекарственных форм. Основные термины и понятия технологии лекарственных форм. История развития фармацевтической технологии.
2. Классификация лекарственных форм по: назначению, агрегатному состоянию, характеру дозировки, путям введения и дисперсологическая.
3. Способы дозирования, применяемые в технологии лекарственных форм. Метрологические характеристики весов. Факторы, влияющие на точность дозирования. Измерительные приборы, применяемые в технологии лекарственных форм.
4. Порошки как лекарственная форма. Определение. Классификация. Требования к порошкам. Правила приготовления порошков с трудноизмельчаемыми, легкораспыляющимися, красящими веществами и веществами подлежащих контролю. Порядок их хранения, отпуска и применения.
5. Жидкие лекарственные формы. Определение. Классификация. Характеристика. Требования, предъявляемые к воде очищенной, и воде для инъекций и их получение в условиях аптеки. Контроль качества. Хранение. Оборудование.
6. Растворители. Характеристика. Факторы, влияющие на растворение лекарственных веществ. Пути интенсификации процесса растворения. Фильтрация - как способ очистки растворов от механических включений. Оборудование.
7. Концентрированные растворы. Условия, расчеты и способы их изготовления, контроль качества. Правила изготовления жидких лекарственных форм с использованием концентрированных растворов.
8. Алкоголеметрия в фармацевтической технологии. Определение содержания спирта этилового в водно-спиртовых растворах. Методы и приборы. Разведение водно-спиртовых растворов. Учет спирта этилового в аптеке.
9. Неводные растворы. Характеристика. Классификация. Технологическая схема изготовления в условиях аптеки.
10. Капли как лекарственная форма. Технология капель для внутреннего и наружного применения в аптечных условиях. Контроль качества.
11. Характеристика высокомолекулярных веществ (ВМВ) и их растворов, свойства, классификация, применение. Особенности растворения

ВМВ в зависимости от структуры молекул. Характеристика защищенных коллоидных растворов. Особенности технологии растворов колларгола, протаргола, ихтиола.

12. Характеристика суспензий и эмульсий как лекарственной формы. Методы получения суспензий. Технология эмульсий. Выбор и расчет эмульгатора. Оценка качества суспензий и эмульсий.

13. Водные извлечения. Настои как лекарственная форма. Характеристика, классификация. Определение. Требования к настоям и правила приготовления. Оценка качества.

14. Отвары как лекарственная форма. Характеристика, классификация. Определение. Правила приготовления отваров. Оценка качества.

15. Мази как лекарственная форма. Определение, классификация, требования. Технология гомогенных и гетерогенных мазей в условиях аптеки. Примеры. Основы для мазей, требования, классификация, характеристика.

16. Суппозитории как лекарственная форма, определение, требования, классификация. Основы для суппозитория, требования, классификация, характеристика. Методы и технология получения суппозитория. Оценка качества.

17. Характеристика лекарственных форм для инъекций. Классификация в зависимости от пути введения. Значение основных требований, способы их реализации.

18. Растворители для инъекционных растворов. Классификация. Требования. Характеристика. Получение воды для инъекций в условиях аптеки. Оборудование.

19. Стерилизация. Методы стерилизации, используемых в фармацевтической технологии.

20. Фармацевтические несовместимости. Характеристика. Классификация. Причины несовместимости лекарственных средств, вызванными химическими явлениями. Способы преодоления фармацевтических несовместимостей.

Промышленное производство лекарственных препаратов

1. Требования предъявляемые к лекарственным формам в процессе их производства какие способы обеспечения этих требований существуют.

2. Сборники как лекарственная форма. Общие сведения. Классификация. Лекарственное растительное сырье. Технология получения сборников в фармацевтическом производстве

3. Фармацевтические растворы. Классификация. Промышленные способы приготовления растворов (растворение, электролиз, химическое

взаимодействие). Пути интенсификации процесса растворения: Реакторы. Типы мешалок и смесителей.

4.Суспензии как лекарственная форма. Особенности приготовления суспензий из гидрофильных и гидрофобных веществ. Основные критерии оценки качества суспензий и направления совершенствования их в фармацевтической технологии.

5.Стерилизация. Методы стерилизации. Оборудование используемые для стерилизации на производстве.

6.Сиропы. Классификация, производство сиропов. Фармацевтическая технология лекарственных сиропов. Стандартизация сиропов. Условия хранения.

7.Экстракты, настои, отвары. Требования предъявляемые для экстрактов настоев и отваров. Способы их получения.

8.Инъекционные растворы. Общая характеристика и требования, предъявляемые к инъекционным растворам. Контроль апиrogenности, рН растворов, цветности, чистоты инъекционных растворов.

9.Показатели качества растворов для инъекций в ампулах и флаконах. Стабилизация инъекционных растворов. Контроль стерильности, стерильная серия.

10.Ампулы. Общие характеристики. Подготовка ампул для наполнения (вскрытие ампул, отжиг ампул, способы мойки и сушки ампул, стерилизация). Требования, предъявляемые для ампул.

11.Лекарственные формы для глаз. Особенности технологии глазных лекарственных форм промышленного производства. Упаковка и хранение глазных капель.

12.Порошки как лекарственная форма в фармацевтическом производстве. Характеристика. Классификация. Требования к порошкам. Влияние возрастания величины удельной поверхности и свободной поверхностной энергии на терапевтическую эффективность лекарственных веществ.

13.Характеристика таблеток как лекарственной формы. Виды и номенклатура таблеток. Требования ГФ РК издания к качеству таблеток.

14.Капсулы как лекарственные формы. Методы получения капсул Микрокапсулирование лекарственных веществ. Характеристика, методы получения микрокапсул.

15.Суппозитории как лекарственная форма в фармацевтической технологии. Классификация. Характеристика., предъявляемые к суппозиториям.

16.Характеристика мазевых основ в фармацевтической технологии. Классификация мазей в зависимости от назначения, места применения и как систем дисперсных. Требования, предъявляемые к мазям и их обоснование. Приведите примеры различных типов мазей

17.Пластыри. Горчичники. Определение. Характеристика. Классификация. Технологии получения пластырей и горчичников. Контроль качества.

18.Линименты. Определение. Характеристика. Классификация. Фармацевтическая технология гомогенных, суспензионных, эмульсионных и комбинированных линиментов.

19. Фармацевтические аэрозоли как лекарственная форма. Определение, характеристика, технология. Новые аэрозольные упаковки.

20. Нормативные документы, используемые в серийном производстве лекарственных препаратов. Технологический регламент. Контроль качества готовых лекарственных препаратов.