

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Утверждено

Проректор по послевузовскому  
и дополнительному образованию

\_\_\_\_\_ /О.Ф. Природова/

**ПРОГРАММА**

**вступительного испытания**

**по специальной дисциплине для поступающих на обучение по программам  
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

**Группа научных специальностей: 3.4. «Фармацевтические науки»**

**Научная специальность: 3.4.1. «Промышленная фармация и технология получения  
лекарств»**

Москва 2025

## Структура вступительного экзамена

Форма проведения -устный опрос. Результат по билетам оценивается по 5 балльной шкале. Итоговая оценка выставляется комиссией на основе оценки за каждый вопрос.

### Оценка уровня знаний (баллы):

Каждый вопрос оценивается по пятибалльной шкале.

"Отлично" – 5 баллов (по 5-балльной шкале);

"Хорошо" - 4 балла (по 5-балльной шкале);

"Удовлетворительно" – 3 балла (по 5-балльной шкале);

"Неудовлетворительно" - 0-2 балла (по 5-балльной шкале).

### Критерии оценивания

|                                                                         | Баллы |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|
| Ответ полный без замечаний, продемонстрировано рабочее знание предмета. | 5     |
| Ответ полный, с незначительными замечаниями                             | 4     |
| Ответ не полный, существенные замечания                                 | 3     |
| Ответ на поставленный вопрос не дан                                     | 0-2   |

## Содержание

- Дайте определение жидким лекарственным формам с вязкими и летучими растворителями, приведите их классификацию.
- Охарактеризуйте вязкие растворители, приведите перечень вязких растворителей, используемых для производства и изготовления жидких лекарственных форм.
- Охарактеризуйте летучие растворители, приведите перечень летучих растворителей, используемых для производства и изготовления жидких лекарственных форм.
- Охарактеризуйте контроль качества жидких ЛФ с вязкими и летучими растворителями.
- Приведите номенклатуру жидких ЛФ с вязкими и летучими растворителями, изготавливаемых в аптеке.
- Приведите номенклатуру жидких ЛФ с вязкими и летучими растворителями, производимых фармацевтической промышленностью.
- Дайте определение капсулам как лекарственной форме.
- Приведите виды классификаций капсул.
- Определите преимущества и недостатки капсулированных лекарственных форм.
- Опишите особенности технологии производства мягких капсул.
- Приведите технологическую схему производства мягких капсул.
- Приведите аппаратную схему производства мягких капсул.
- Опишите оборудование, применяемое при крупносерийном производстве мягких капсул.
- Охарактеризуйте желатин, этапы подготовки вещества для капсулирования.
- Опишите методы и методики контроля качества мягких капсул.
- Опишите особенности технологии производства твердых капсул.
- Приведите технологическую схему производства твердых капсул.
- Приведите аппаратную схему производства твердых капсул.
- Опишите оборудование, применяемое при крупносерийном производстве твердых капсул.
- Опишите методы и методики контроля качества мягких капсул.
- Опишите оценку качества эмульсий в соответствии с требованиями ГФ XIII и другой нормативной документации.
- Опишите процесс фильтрования, как способ очистки растворов. Назовите оборудование, используемое при проведении данной технологической операции.
- Системы адресной доставки лекарств. Особенности технологии.
- Конструирование липосом и получение липосомальной мази.
- Получение препаратов на основе живых культур (пребиотики).
- Получение лекарственных средств на основе рекомбинантных ДНК.
- Стадии выделения, получения и стандартизации иммобилизованных ферментов.
- Современные материалы и инженерные решения, применяемые в производстве технологического оборудования для фармацевтического производства.
- Консерванты в фармацевтическом производстве.
- Стабилизаторы в фармацевтическом производстве.