

## Національний фармацевтичний університет

Освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліст  
 Напрямок підготовки 1102  
 Спеціальність 7.110201 Фармація  
 Навчальна дисципліна фармацевтична хімія

Семестр 8

## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_\_

1. Приведите уравнение групповой реакции на алкалоиды тропанового ряда на примере субстанции *тропацин*, укажите условия и наблюдаемый эффект. **1,0 балл**
2. Предложите реакцию обнаружения фенольного гидроксила в субстанции *морфина гидрохлорид*. Приведите уравнение реакции, укажите условия и наблюдаемый эффект. **1,0 балл**
3. Рассчитайте массу навески *пилокарпина гидрохлорида* (М.м. 244,7), если на её ацидиметрическое титрование в неводных растворителях было израсходовано 8,76 мл 0,1 М раствора кислоты хлорной ( $K = 1,0000$ ); содержание действующего вещества в субстанции 99,86%; потеря в массе при высушивании 0,42 %. **1,5 балла**
4. Охарактеризуйте условия и приведите уравнения реакций идентификации и количественного определения ингредиента в лекарственной форме: **2,5 балла**  
*раствор папаверина гидрохлорида 2% для инъекций*  
 Укажите значение стехиометрического отношения коэффициентов, приведите формулу расчета титра и количественного содержания.  
 Рассчитайте объем 0,02 М раствора серебра нитрата ( $K = 0,9998$ ), который будет израсходован на титрование 1 мл лекарственной формы (М.м. папаверина гидрохлорида 375,9).

---

$\Sigma = \text{min } 3 \text{ балла} - \text{max } 6 \text{ баллов}$

**Критерии оценивания тематического модуля № 8  
по фармацевтической химии**

**Задание 1-2.****1 балл** – ответ полный и верный;**0,75 балла** – ответ неполный или допущены не больше двух несущественных ошибок;**0,5 балла** – ответ дан не меньше чем на половину, допущена одна существенная ошибка;**0,25 балла** – ответ дан меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок;**0 баллов** – отсутствует ответ на задание.**Задание 3.****1,5 балла** – в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;**1 балл** – в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом;**0,5 балла** – в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах;**0,25 балла** – существуют существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении задачи;**0 баллов** – отсутствует ответ на задание.**Задание 4.****2,5 балла** – ответ полный и верный, возможна несущественная ошибка, в логическом рассуждении и решении задачи нет ошибок, задача решена рациональным способом;**2 балла** – ответ неполный или допущены не больше двух несущественных ошибок, в логическом рассуждении и решении задачи нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом;**1,5 балла** – ответ дан не меньше чем на половину, допущена одна существенная ошибка, в логическом рассуждении при решении задачи нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах;**1 балл** – ответ дан меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок, существуют существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении задачи;**0 баллов** – отсутствует ответ на задание.

Затверджено на засіданні кафедри фармацевтичної хімії

Протокол № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ року

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

(підпис)

Георгіяниц В.А.

(прізвище, ініціали)