



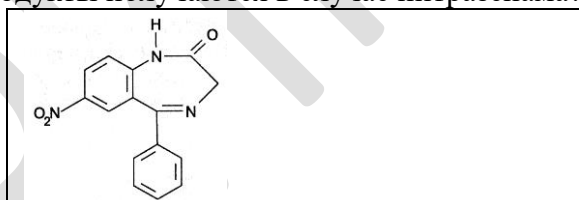
Министерство Здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
«Российский национальный исследовательский медицинский университет
им. Н. И. Пирогова»

Кафедра химии

Экзаменационный билет

для проведения экзамена по дисциплине «Фармацевтическая химия» по программе
специалитета по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 «Фармация»,
направленность (профиль) «Фармация»

- Показатель качества «Прозрачность и степень мутности препарата», значение и способы определения. Понятие «Прозрачный раствор».
- В лабораторию на анализ поступило лекарственное вещество: натрия бромид.
 - Для определения подлинности испытуемого образца используются растворы 1) *серебра нитрата*, 2) *калия пироантимоната*, 3) *цинкуранилацетата*. Опишите аналитический эффект. Приведите соответствующие уравнения реакций.
 - Образец может содержать примеси 1) *броматов*, которые определяют с использованием растворов *калия йодида*, *кислоты серной* и *крахмала*, 2) *йодидов*, которые определяют с раствором *железа (III) хлорида* в присутствии *метиленхлорида*. Обоснуйте использование данных реактивов. Опишите наблюдаемый эффект. Приведите уравнения реакций.
 - Для количественного определения натрия бромида используется *обратная аргентометрия* (метод Фольгарда). Укажите условия определения. Опишите аналитический эффект. Приведите соответствующие уравнения реакций.
- В лабораторию на анализ поступила субстанция нитразепама. Общей для бензодиазепинов является реакция *гидролиза* под действием кислоты хлористоводородной при нагревании. Какие продукты получают в случае нитразепама?



- Один из продуктов гидролиза определяется, по фармакопейным требованиям, с раствором *натрия нитрита* и последующим добавлением раствора *нафтилэтилендиаминадигидрохлорида*. Укажите условия, напишите уравнения реакций. Опишите аналитический эффект. Предложите способы идентификации второго продукта гидролиза.
 - Одну из функциональных групп в нитразепаме можно обнаружить по реакции его спиртового раствора с *натрия гидроксидом*. Опишите наблюдаемый эффект. Напишите уравнение реакции.
 - По фармакопейным требованиям для *количественного* определения нитразепама используется метод *неводной ацидиметрии*. Укажите условия, индикатор, фактор эквивалентности. Опишите наблюдаемый эффект. Напишите уравнение реакции.
4. Оцените качество раствора цианкобаламина для инъекций по 100 мг согласно требованиям ФС (цианкобаламина должно быть 0,09 – 0,11 мг/мл), если оптическая плотность 10,0 мл препарата, доведенного водой до метки в мерной колбе вместимостью 50,0 мл, при длине волны 361 нм в кювете с толщиной слоя 1,0 см равна 0,435. Удельный показатель поглощения стандартного раствора цианкобаламина в указанных условиях равен 207.

Зав. кафедрой

Негребецкий В.В.

(подпись)

(ФИО)