

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин, биологии и биохимии		46/11
Контрольно-измерительные средства		

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Вопросы программы для рубежного контроля 1, 2

Дисциплина: Физическая и коллоидная химия

Код дисциплины: FKH 2205

ОП: 6B10106 - Фармация

Объем учебных часов/кредитов: 150/5кредитов

Курс: 2 Семестр: III

Контрольно-измерительные средства

Составители: и.о. проф. К.Н.Дауренбеков

Протокол № 11.1 от «26» 06 2025 г.

Зав. кафедрой, к.х.н., и.о. проф. _____

Қ.Н.Дәуренбеков

Шымкент, 2025

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин, биологии и биохимии		46/11
Контрольно-измерительные средства		

Вопросы программы для рубежного контроля №1

1. Основные цели и задачи предмета «Физколлоидной химии».
2. Химическая термодинамика – теоритическая основа превращения вещества и энергии.
3. Понятие энтальпии.
4. Закон Гесса.
5. Изменение энтальпии в химических и физико-химических процессах.
6. Второй закон термодинамики. Энтропия.
7. Фаза, компонент, степень свободы.
8. Фазовое равновесие.
9. Выражение правила Гиббса для однокомпонентной системы.
10. Свойства азеотропных систем.
11. Равновесие растворов слабых электролитов.
12. Недостатки электролитической теории Аррениуса.
13. Теории Бренстеда и Лоури.
14. Коллигативные свойства растворов электролитов.
15. Способы выражения концентрации растворов.
16. Коллигативные свойства разбавленных растворов неэлектролитов. Относительное понижение температуры кипения, понижение температуры замерзания растворов.
17. Объясните явление осмоса и приведите уравнение расчета осмотического давления.
18. Изотонический коэффициент.
19. Какие растворы называются изотоническими, гипертоническими и гипотоническими?
20. Активность. Коэффициент активности. Ионная сила раствора.
21. Расчет pH- буферных растворов.
22. Скорость движения ионов. Абсолютная скорость.
23. Эквивалентная и удельная электропроводность.
24. Какие факторы влияют на измерение эквивалентной и удельной электропроводности?
25. Измерение электрического сопротивления растворов.
26. Каких физико-химических величин можно определить с помощью электропроводности растворов.
27. Кондуктометрическое титрование.
28. Что такое электродвижущая сила?
29. Стеклоный, водородный, хингидронный, хлорсеребряный, каломельный электроды.
30. Каких физико-химических величин можно определить с помощью метода потенциометрии.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра химических дисциплин, биологии и биохимии		46/11
Контрольно-измерительные средства		

Вопросы программы для рубежного контроля 2

1. Химическая кинетика и катализ.
2. Скорость реакции и факторы, влияющие на скорость.
3. Закон действующих масс.
4. Константа скорости реакции. Энергия активации.
5. Определение молекулярности и порядка реакции.
6. Термодинамика поверхностных явлений. Поверхностное натяжение.
7. Поверхностная активность. Поверхностная энергия Гиббса.
8. Физическая и химическая адсорбция.
9. Бумажная хроматография. Тонкослойная хроматография.
10. Современные хроматографические методы анализа. Применение в фармации.
11. Коллоидная химия.
12. Дисперсность. Коллоидное состояние вещества.
13. Природа, классификация коллоидных систем.
14. Молекулярно-кинетические и оптические свойства коллоидных систем.
15. Получение коллоидных растворов.
16. Строение мицеллы.
17. Основные виды устойчивости гидрофобных золей.
18. Коагуляция коллоидных систем. Правило Шульца-Гарди.
19. Аэрозоли, суспензии, порошки, эмульсии и их свойства.
20. Высокомолекулярные соединения (ВМС). Гомоцепные и гетероцепные полимеры.
21. Свойства высокомолекулярных соединений.
22. Высаливание, застудневание. Синерезис.