

<p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>044 -55/ 03- стр.1 из 37</p>
<p>Контрольно-измерительные средства</p>	

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Вопросы программы для рубежного контроля 1

Код дисциплины

TH 5201-02

Название дисциплины

Токсикологическая химия

Название и шифр ОП

6В10106 «Фармация»

Объем учебных часов/кредитов

120 часов/4 кредита

Курс и семестр изучения

5, 10

Шымкент, 2025

<p>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>044-55/03- стр.2 из 37</p>
<p>Контрольно-измерительные средства</p>	

Составитель:  и.о. доцента, Серикбаева А.Д.

Заведующий кафедрой  Ордабаева С.К.

Протокол № 25а, 26.06.2025г.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044 -55/ 03-
Контрольно-измерительные средства	стр.3 из 37

1. Группа веществ, изолируемых из биологического материала подкисленным спиртом или подкисленной водой («лекарственные яды»). Методы изолирования (выделения) ядовитых веществ из биологических объектов экстракцией полярными растворителями. Сравнительная характеристика общих и частных методов. Теоретические основы. Способы и методы очистки.
2. Современные методы изолирования (выделения) лекарственных и наркотических веществ из тканей, органов (общие и частные методы).
3. Их характеристика и сравнительная оценка.
4. Факторы, определяющие эффективность выделения токсических веществ из биологических объектов. Выбор оптимальных условий экстракции.
5. Методы очистки вытяжек и извлечений.
6. Физические и химические свойства, структура и реакционная способность ядовитых и сильнодействующих веществ органической природы.
7. Основные физико-химические константы (рН, рКа, К распределения и др.). Спектральные характеристики органических веществ.
8. Факторы, определяющие эффективность экстракции исследуемых соединений на различных этапах изолирования.
9. Применение хроматографических методов для очистки и разделения, выбор методов зависимости от вида, состояния объекта и способа изолирования анализируемого вещества из биологического материала.
10. Методы обнаружения и определения. Принципиальная схема идентификации и количественного определения веществ, изолируемых экстракцией полярными растворителями.
11. Типы реакции. Чувствительность и специфичность реакции обнаружения. Цветные и осадочные реакции.
12. Производные кислоты барбитуровой: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
13. Кофеин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
14. Теофиллин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
15. Теофедрин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.

OÝNTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044 -55/ 03-
Контрольно-измерительные средства	стр.4 из 37

16. Амидопирин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
17. Антипирин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
18. Фенацетин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
19. Кислота салициловая: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
20. Наркотин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
21. Меконин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
22. Кислота меконовая: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
23. Химико-токсикологический анализ веществ, экстрагируемых из биологического материала органическими растворителями из подщелоченных водных вытяжек.
24. XTA производных хинолина (хинин), изохинолина (морфин, кодеин, папаверин, галантамин), пиридина (анабазин, никотин, ареколин), пиперидина (конинин), тропана (атропин, скополамин, кокаин), индола (стрихнин, бруцин, резерпин) и др.
25. Синтетические вещества, полученные на основе морфина.
26. XTA производных фенотиазина (аминазин, дипразин идр.), бензодиазепина (хлордиазепоксид, диазепам, нитрозепам и др.), анилина (новокаин и дикаин). Предварительные и подтверждающие методы анализа.

<p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>1979 SKMA 1979</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		<p>044 -55/ 03- стр.5 из 37</p>
<p>Контрольно-измерительные средства</p>		

Вопросы программы рубежного контроля 2

Код дисциплины

TH 5201-02

Название дисциплины

Токсикологическая химия

Название и шифр ОП

6В10106 «Фармация»

Объем учебных часов/кредитов

120 часов/4 кредита

Курс и семестр изучения

5, 10

OÝTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044 -55/ 03-
Контрольно-измерительные средства	стр.6 из 37

Составитель:  и.о. доцента, Серикбаева А.Д.

Заведующий кафедрой  Ордабаева С.К.

Протокол № 24, 13.06.2025г.

OÝNTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/03-
Контрольно-измерительные средства	стр. 7 из 37

1. Химико-токсикологический анализ пестицидов. Методы изолирования и обнаружения ХОС пестицидов.
2. Предварительные и подтверждающие методы определения Интерпретация результатов.
3. Химико-токсикологический анализ ацетамиприда, выделенного из биологического материала
4. ХТА пестицидов группы фосфорорганических соединений
5. Химико-токсикологический анализ пиретроидов, выделенных из биологического материала
6. ХТА пестицидов производных карбаминовой кислоты
7. Химико-токсикологический анализ гербицидов, выделенных из биологических объектов
8. ХТА опиатов и опиоидов: общие и частные методы изолирования; предварительные и подтверждающие методы определения
9. Свойства алкалоидов опия.
10. Объекты криминалистической экспертизы кустарного производства. Основные действующие компоненты, содержащиеся в конопле.
11. Биотрансформация каннабинола (КБН), тетрагидроканнабинола (ТГК), каннабидиола (КБД), тетрагидроканна-бидиола (ТГКБД).
12. Химико-токсикологический анализ синтетических каннабиноидов
13. Химико-токсикологический анализ псилоцина и псилобицина
14. Химико-токсикологический анализ фенциклидина
15. Химические и физические свойства эфедрина и эфедрона.
16. Механизм получения эфедрона.
17. Физико-химические методы определения эфедрина и эфедрона.
18. Химические и физические свойства ЛСД. Механизм получения ЛСД.
19. Методы обнаружения ЛСД. Реакции используемые для обнаружения ЛСД. Физико-химические методы используемые для идентификации ЛСД.
20. Общее представление о пестицидах, их значение, токсичность, строение и свойства.
21. Особенности изолирования, очистки, методов обнаружения и количественного определения отдельных групп пестицидов (ФОС,

OÝNTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044 -55/ 03-
Контрольно-измерительные средства	стр.8 из 37

хлорорганические производные, производные карбаминовой кислоты и др.).

22. Современные методы изолирования (выделения) лекарственных и наркотических веществ из тканей, органов (общие и частные методы).
23. Их характеристика и сравнительная оценка.
24. Факторы, определяющие эффективность выделения токсических веществ из биологических объектов. Выбор оптимальных условий экстракции.
25. Методы очистки вытяжек и извлечений.
26. Физические и химические свойства, структура и реакционная способность ядовитых и сильнодействующих веществ органической природы.
27. Основные физико-химические константы. Спектральные характеристики органических веществ.
28. Факторы, определяющие эффективность экстракции исследуемых соединений на различных этапах изолирования.
29. Применение хроматографических методов для очистки и разделения, выбор методов зависимости от вида, состояния объекта и способа изолирования анализируемого вещества из биологического материала.

<p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SKMA 1979</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		<p>044 -55/ 03-</p>
<p>Контрольно-измерительные средства</p>		<p>стр.9 из 37</p>

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Вопросы программы для промежуточной аттестации

Код дисциплины	TH 5201-02
Название дисциплины	Токсикологическая химия
Название и шифр ОП	6B10106 «Фармация»
Объем учебных часов/кредитов	120 часов/4 кредита
Курс и семестр изучения	5, 10

Шымкент, 2025

OÝTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044 -55/ 03-
Контрольно-измерительные средства	стр.10 из 37

Составитель: А.Д. и.о. доцента, Серикбаева А.Д.

Заведующий кафедрой С.К. Ордабаева С.К.

Протокол № 24, 13.06.2025г.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/03- стр.11 из 37
Контрольно-измерительные средства	

1. Группа веществ, изолируемых из биологического материала подкисленным спиртом или подкисленной водой («лекарственные яды»). Методы изолирования (выделения) ядовитых веществ из биологических объектов экстракцией полярными растворителями. Сравнительная характеристика общих и частных методов. Теоретические основы. Способы и методы очистки.
2. Современные методы изолирования (выделения) лекарственных и наркотических веществ из тканей, органов (общие и частные методы).
3. Их характеристика и сравнительная оценка.
4. Факторы, определяющие эффективность выделения токсических веществ из биологических объектов. Выбор оптимальных условий экстракции.
5. Методы очистки вытяжек и извлечений.
6. Физические и химические свойства, структура и реакционная способность ядовитых и сильнодействующих веществ органической природы.
7. Основные физико-химические константы (рН, рKa, K распределения и др.). Спектральные характеристики органических веществ.
8. Факторы, определяющие эффективность экстракции исследуемых соединений на различных этапах изолирования.
9. Применение хроматографических методов для очистки и разделения, выбор методов зависимости от вида, состояния объекта и способа изолирования анализируемого вещества из биологического материала.
10. Методы обнаружения и определения. Принципиальная схема идентификации и количественного определения веществ, изолируемых экстракцией полярными растворителями.
11. Типы реакции. Чувствительность и специфичность реакции обнаружения. Цветные и осадочные реакции.
12. Производные кислоты барбитуровой: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
13. Кофеин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
14. Теофиллин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
15. Теофедрин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
16. Амидопирин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
17. Антипирин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.

OÝNTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044 -55/ 03-
Контрольно-измерительные средства	стр.12 из 37

18. Фенацетин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
19. Кислота салициловая: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
20. Наркотин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
21. Меконин: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
22. Кислота меконовая: применение, метаболизм, реакции идентификации и методы количественного определения.
23. Химико-токсикологический анализ веществ, экстрагируемых из биологического материала органическими растворителями из подщелоченных водных вытяжек.
24. ХТА производных хинолина (хинин), изохинолина (морфин, кодеин, папаверин, галантамин), пиридина (анабазин, никотин, ареколин), пиперицина (конинин), тропана (атропин, скополамин, кокаин), индола (стрихнин, бруцин, резерпин) и др.
25. Синтетические вещества, полученные на основе морфина.
26. ХТА производных фенотиазина (аминазин, дипразин идр.), бензодиазепина (хлордиазепоксид, диазепам, нитрозепам и др.), анилина (новокаин и дикаин). Предварительные и подтверждающие методы анализа.
27. Химико-токсикологический анализ пестицидов. Методы изолирования и обнаружения ХОС пестицидов.
28. Предварительные и подтверждающие методы определения
Интерпретация результатов.
29. Химико-токсикологический анализ ацетамиприда, выделенного из биологического материала
30. ХТА пестицидов группы фосфорорганических соединений
31. Химико-токсикологический анализ пиретроидов, выделенных из биологического материала
32. ХТА пестицидов производных карбаминовой кислоты
33. Химико-токсикологический анализ гербицидов, выделенных из биологических объектов
34. ХТА опиатов и опиоидов: общие и частные методы изолирования; предварительные и подтверждающие методы определения
35. Свойства алкалоидов опия.
36. Объекты криминалистической экспертизы кустарного производства.
Основные действующие компоненты, содержащиеся в конопле.

OÝNTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044 -55/ 03-
Контрольно-измерительные средства	стр.13 из 37

37. Биотрансформация каннабинола (КБН), тетрагидроканнабинола (ТГК), каннабидиола (КБД), тетрагидроканна-бидиола (ТГКБД).
38. Химико-токсикологический анализ синтетических каннабиноидов
39. Химико-токсикологический анализ псилоцина и псилобицина
40. Химико-токсикологический анализ фенциклидина
41. Химические и физические свойства эфедрина и эфедрона.
42. Механизм получения эфедрона.
43. Физико-химические методы определения эфедрина и эфедрона.
44. Химические и физические свойства ЛСД. Механизм получения ЛСД.
45. Методы обнаружения ЛСД. Реакции используемые для обнаружения ЛСД. Физико-химические методы используемые для идентификации ЛСД.
46. Общее представление о пестицидах, их значение, токсичность, строение и свойства.
47. Особенности изолирования, очистки, методов обнаружения и количественного определения отдельных групп пестицидов (ФОС, хлорорганические производные, производные карбаминовой кислоты и др.).
48. Современные методы изолирования (выделения) лекарственных и наркотических веществ из тканей, органов (общие и частные методы).
49. Их характеристика и сравнительная оценка.
50. Факторы, определяющие эффективность выделения токсических веществ из биологических объектов. Выбор оптимальных условий экстракции.
51. Методы очистки вытяжек и извлечений.
52. Физические и химические свойства, структура и реакционная способность ядовитых и сильнодействующих веществ органической природы.
53. Основные физико-химические константы. Спектральные характеристики органических веществ.
54. Факторы, определяющие эффективность экстракции исследуемых соединений на различных этапах изолирования.
55. Применение хроматографических методов для очистки и разделения, выбор методов зависимости от вида, состояния объекта и способа изолирования анализируемого вещества из биологического материала.

OÝTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044 -55/ 03- стр.14 из 37
Контрольно-измерительные средства	

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код дисциплины

TH 5201-02

Название дисциплины

Токсикологическая химия

Название и шифр ОП

6В10106 «Фармация»

Объем учебных часов/кредитов

120 часов/4 кредита

Курс и семестр изучения

5, 10

Шымкент, 2025

ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044 -55/ 03-
Контрольно-измерительные средства	стр.15 из 37

Составитель: ЛД и.о. доцента, Серикбаева А.Д.

Заведующий кафедрой С.О.Ордабаева Ордабаева С.К.

Протокол № 24, 13.06.2025г.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/03-
Контрольно-измерительные средства	стр.16 из 37

№ п/п	Умения и навыки
1	<p>Изолирование сильнодействующих и ядовитых веществ из биологического материала методом экстракции полярными растворителями</p> <p>Критерии:</p> <p>умеет проводить изолирование и очистку выделенных из биологического материала токсических веществ и их метаболитов от сопутствующих веществ эндо- и экзогенного происхождения и концентрирование очищенных ядов;</p> <p>умеет использовать химические, биологические и физико-химические методы анализа для идентификации и количественного определения токсических веществ и их метаболитов, находить рациональное сочетание этих методов;</p> <p>дает оценку результатам химико-токсикологического анализа;</p> <p>документирует проведение экспертных исследований. Составляет заключение.</p>
2	<p>Изолирование сильнодействующих и ядовитых веществ из биологического материала методом экстракции органическими растворителями</p> <p>Критерии:</p> <p>умеет проводить изолирование и очистку выделенных из биологического материала токсических веществ и их метаболитов от сопутствующих веществ эндо- и экзогенного происхождения и концентрирование очищенных ядов;</p> <p>умеет использовать химические, биологические и физико-химические методы анализа для идентификации и количественного определения токсических веществ и их метаболитов, находить рациональное сочетание этих методов;</p> <p>дает оценку результатам химико-токсикологического анализа;</p> <p>документирует проведение экспертных исследований. Составляет заключение.</p>
3	<p>Особенности ХТА некоторых наркотических и одурманивающих средств (алколоиды опия, каннабиноиды, эфедрин, эфедрон и т.д.).</p> <p>Критерии:</p> <p>умеет использовать химические, биологические и физико-химические методы анализа для идентификации и количественного определения</p>

<p>OÝNTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/03-
Контрольно-измерительные средства	стр. 17 из 37

	<p>токсических веществ и их метаболитов, находить рациональное сочетание этих методов;</p> <p>дает оценку результатам химико-токсикологического анализа;</p> <p>документирует проведение экспертных исследований. Составляет заключение.</p>
4	<p>Фотометрия в УФ области спектра</p> <p>Критерии:</p> <p>знает принцип устройства спектрофотометра и правила подготовки прибора к работе;</p> <p>умеет готовить образцы исследуемого вещества и рабочего стандартного образца к измерениям;</p> <p>умеет интерпретировать результаты спектрофотометрических измерений;</p> <p>умеет проводить расчеты количественного содержания вещества по результатам спектрофотометрических измерений</p>
5	<p>Фотометрия в видимой области спектра</p> <p>Критерии:</p> <p>знает принцип устройства спектрофотометра и правила подготовки прибора к работе;</p> <p>умеет готовить образцы исследуемого вещества и рабочего стандартного образца к измерениям;</p> <p>умеет интерпретировать результаты фотометрических измерений;</p> <p>умеет проводить расчеты количественного содержания вещества по результатам фотометрических измерений</p>
6	<p>Тонкослойная хроматография</p> <p>Критерии:</p> <p>умеет готовить систему растворителей (подвижной фазы);</p> <p>умеет готовить образцы вещества, наносить их на хроматографическую пластинку;</p> <p>умеет хроматографировать восходящим способом;</p> <p>умеет детектировать зоны адсорбции УФ-хроматоскопом;</p> <p>умеет детектировать зоны адсорбции опрыскивателем;</p> <p>умеет интерпретировать результаты хроматографического анализа с целью идентификации вещества в объектах</p>
7	<p>Колоночная хроматография (ВЭЖХ, ГХ)</p> <p>Критерии:</p> <p>знает принцип устройства хроматографа и правила подготовки прибора к работе;</p> <p>умеет готовить систему растворителей (подвижной фазы);</p>

<p>OÝTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SKMA 1979</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		044 -55/ 03-
<p>Контрольно-измерительные средства</p>		стр.18 из 37

	<p>умеет готовить образцы вещества, вносить в систему ввода хроматографа;</p> <p>умеет работать на хроматографе;</p> <p>умеет подбирать соответствующий детектор;</p> <p>умеет интерпретировать результаты хроматографического анализа с целью идентификации, определения чистоты и количественного содержания ксенобиотков</p>
8	<p>Экстракция</p> <p>Критерии:</p> <p>знает свойства экстрагентов в экстракционной системе и правила подготовки их к работе;</p> <p>умеет рассчитывать объем органического растворителя, необходимого для однократной и многократной экстракции;</p> <p>знает основные механизмы экстракции и требования, предъявляемые к органическим растворителям для экстракции;</p>
9	<p>Микрокристаллоскопическая реакция</p> <p>Критерии:</p> <p>знает принцип устройства микроскопа, правила подготовки прибора к работе;</p> <p>умеет готовить реактивы для микрокристаллоскопического анализа;</p> <p>знает условия образования и величину кристаллов;</p> <p>знает влияние примесей на рост и форму кристаллов:</p>

<p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>1979 SKMA 1979</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>		<p>044 -55/ 03-</p>
<p>Контрольно-измерительные средства</p>		<p>стр.19 из 37</p>

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Техническая спецификация и тестовые задания для рубежного контроля 1

Код дисциплины

TH 5201-02

Название дисциплины

Токсикологическая химия

Название и шифр ОП

6B10106 «Фармация»

Объем учебных часов/кредитов

120 часов/4 кредита

Курс и семестр изучения

5, 10

Шымкент, 2025

ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044 -55/ 03-
Контрольно-измерительные средства	стр.20 из 37

Составитель:  и.о. доцента, Серикбаева А.Д.

Заведующий кафедрой  Ордабаева С.К.

Протокол № 24, 13.06.2025г.

OÝNTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044 -55/ 03-
Контрольно-измерительные средства	стр.21 из 37

№	Содержание темы	Уровень сложности	Задания
1	<p>Группа веществ, изолируемых из биологического материала подкисленным спиртом или подкисленной водой («лекарственные яды»).</p> <p>Методы количественного определения токсикантов (на примере лекарственных и наркотических веществ). Основы метрологии.</p>	A	10
		B	30
2	<p>Химико-токсикологический анализ производных кислоты барбитуровой, ксантина</p>	A	10
		B	30
3	<p>Химико-токсикологический анализ производных пиразолона и некоторых отдельных токсикантов, изолируемых из подкисленного биоматериала</p>	A	10
		B	20
4	<p>Химико-токсикологический анализ алкалоида</p>	A	25
		B	40
5	<p>Химико-токсикологический анализ производных 1,4-бензодиазепина</p>	A	15
		B	20
6	<p>Химико-токсикологический анализ производных фенотиазина, ПАБК и др.</p> <p>Иммуноферментный анализ производных пиrimидина 2,4,6,-трионан</p>	A	10
		B	20
Итого:		240	

<p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>044 -55/ 03-</p>
<p>Контрольно-измерительные средства</p>	<p>стр.22 из 37</p>

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Техническая спецификация и тестовые задания для рубежного контроля 2

Код дисциплины

TH 5201-02

Название дисциплины

Токсикологическая химия

Название и шифр ОП

6В10106 «Фармация»

Объем учебных часов/кредитов

120 часов/4 кредита

Курс и семестр изучения

5, 10

Шымкент, 2025

OÝTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA 1979	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044 -55/ 03- стр.23 из 37
Контрольно-измерительные средства		

Составитель: ЛД и.о. доцента, Серикбаева А.Д.

Заведующий кафедрой С.О.Ордабаева Ордабаева С.К.

Протокол № 24, 13.06.2025г.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044 -55/ 03-
Контрольно-измерительные средства	стр.24 из 37

№	Содержание темы	Уровень сложности	Задания
1	ХТА пестицидов группы хлорорганический соединений, неоникотиноидов	A	10
		B	30
2	ХТА пестицидов группы фосфорорганических соединений, пиретроидов	A	10
		B	30
3	ХТА пестицидов группы карбаминовой кислоты	A	10
		B	20
4	ХТА опиатов и опиоидов	A	10
		B	30
5	ХТА каннабиноидов	A	10
		B	20
6	ХТА производных фенилалкиламинов, индолов	A	10
		B	20
7	ХТА производных тропана, ЛСД	A	15
		B	15
Итого:		240	

<p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p>	<p>044 -55/ 03- стр.25 из 37</p>
<p>Контрольно-измерительные средства</p>	

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Техническая спецификация и тестовые задания для промежуточного контроля

Код дисциплины

TH 5201-02

Название дисциплины

Токсикологическая химия

Название и шифр ОП

6В10106 «Фармация»

Объем учебных часов/кредитов

120 часов/4 кредита

Курс и семестр изучения

5, 10

Шымкент, 2025

OÝTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044 -55/ 03- стр.26 из 37
Контрольно-измерительные средства	

Составитель:  и.о. доцента, Серикбаева А.Д.

Заведующий кафедрой  Ордабаева С.К.

Протокол № 24, 13.06.2025г.

ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044 -55/ 03-
Контрольно-измерительные средства	стр.27 из 37

**СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ
итогового контроля по дисциплине « Токсикологическая химия»**

№	Содержание темы	Уровень сложности	Задания
1	<p>Группа веществ, изолируемых из биологического материала подкисленным спиртом или подкисленной водой («лекарственные яды»).</p> <p>Методы количественного определения токсикантов (на примере лекарственных и наркотических веществ). Основы метрологии.</p>	A	10
		B	30
2	<p>Химико-токсикологический анализ производных кислоты барбитуровой, ксантина</p>	A	10
		B	30
3	<p>Химико-токсикологический анализ производных пиразолона и некоторых отдельных токсикантов, изолируемых из подкисленного биоматериала</p>	A	10
		B	20
4	<p>Химико-токсикологический анализ алкалоида</p>	A	25
		B	40
5	<p>Химико-токсикологический анализ производных 1,4-бензодиазепина</p>	A	15
		B	20
6	<p>Химико-токсикологический анализ производных фенотиазина, ПАБК и др.</p> <p>Иммуноферментный анализ производных пириимида 2,4,6,-трионан</p>	A	10
		B	20
7	<p>ХТА пестицидов группы хлорорганический соединений, неоникотиноидов</p>	A	10
		B	30
8	<p>ХТА пестицидов группы фосфорорганических соединений, пиретроидов</p>	A	10
		B	30
9	<p>ХТА пестицидов группы карбаминовой кислоты</p>	A	10
		B	20
10	<p>ХТА опиатов и опиоидов</p>	A	10
		B	30
11	<p>ХТА каннабиноидов</p>	A	10
		B	20
12	<p>ХТА производных фенилалкиламинов, индолов</p>	A	10
		B	20
13	<p>ХТА производных тропана, ЛСД</p>	A	15
		B	15

ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA 1979	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044 -55/ 03-
Контрольно-измерительные средства		стр.28 из 37

Итого:

480

<p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
<p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Контрольно-измерительные средства</p>	<p>044 -55/ 03- стр.29 из 37</p>

<p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> <p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Контрольно-измерительные средства</p>	<p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> <p>044 -55/ 03- стр.30 из 37</p>
---	---