

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/1стр. из 32
Биоаналитикалық химия және токсикология		



БАҚЫЛАУ-ӨЛШЕУШІ ҚҰРАЛДАРЫ

Бағдарламаның 1 аралық бақылауға арналған сұрақтары

БББ атауы	Фармация
Пәннің коды	ВНТ 3309
Пәннің атауы	Биоаналитикалық химия және токсикология
Мамандық	6В10106 - «Фармация»
Оқу сағаттарының саны/кредиттер	150 сағат/5 кредит
Оқу курсы мен семестрі	3, 6

Шымкент, 2024

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/2стр. из 32
Биоаналитикалық химия және токсикология	

Құрастырғандар: 1.  ф.ғ.д., профессор Ордабаева С.К.

2. _____ ф.ғ.к. доцент Серикбаева А. Д.

Хаттама №21, 10.06.2024

Кафедра меңгерушісі  Ордабаева С.К.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/Зстр. из 32	
Биоаналитикалық химия және токсикология		

1. Клиникалық токсикология. Негізгі бағыттар.
2. Детоксикациялық әдістер. Зерттеу объектілері. Құжаттандыру ерекшеліктері. Зерттеу әдістері. Алынған нәтижелерді интерпретациялау.
3. Клофелин. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объекттен оқшаулау тәсілдері. Талдау және оқшаулау ерекшеліктері.
4. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері. Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шара-лары.
5. Дифенин. Карбамазепин. Ламотриджин. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объекттен оқшаулау тәсілдері. Талдау және оқшаулау ерекшеліктері.
6. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері. Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шаралары.
7. Ксенобиотиктердің абсорбциясы мен резорбциясы. Биотрансформацияның бірінші және екінші фазасы. Өртүрлі факторлардың биотрансформацияға әсері.
8. Өткір уланулардың түрлері. Ксенобиотиктердің талдауын-дағы лабораториялық диагностиканың ма-ңызы. Алдын-ала бақылау мен дәлелдейтін талдау әдістері.
9. Стероидты емес қабынуға қарсы дәрілік препараттармен өткір уланудың лабораториялық экспресс-диагностикасы.
- 10.Парацетамол. Диклофенак-натрий. Индометацин. Ибупрофен. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объекттен оқшаулау тәсілдері.
- 11.Талдау және оқшаулау ерекшеліктері. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері.
- 12.Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шаралары.
- 13.Үшциклды антидепрессанттар дәрілік препараттарымен өткір уланудың лабораториялық экспресс-диагностикасы.
- 14.Имипрамин. Амитриптилин. Нортриптилин. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объекттен оқшаулау тәсілдері.
15. Талдау және оқшаулау ерекшеліктері. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/4стр. из 32	
Биоаналитикалық химия және токсикология		

16. Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шаралары.
17. Уыттылық рецепторларының жіктелуі. Ионды канал түзетін рецепторлар. G-протеиндермен байланысқан рецепторлар.
18. Тирозинкиназды активтілігі бар рецеп-торлар. Клеткааралық коммуникация және токсикалық әсер механизмы.
19. Апоптоздың токсиканты және басқарылуы

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/5стр. из 32
Биоаналитикалық химия және токсикология		



БАҚЫЛАУ-ӨЛШЕУІШ ҚҰРАЛДАРЫ

Бағдарламаның 2 аралық бақылауға арналған сұрақтары

БББ атауы	Фармация
Пәннің коды	ВНТ 3309
Пәннің атауы	Биоаналитикалық химия және токсикология
Мамандық	6В10106 - «Фармация»
Оқу сағаттарының саны/кредиттер	150 сағат/5 кредит
Оқу курсы мен семестрі	3, 6

Шымкент, 2024

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/бстр. из 32
Биоаналитикалық химия және токсикология	

Кұрастырған: _____ доцент м.а., Серикбаева А.Д.
Кафедра меңгерушісі _____ Ордабаева С.К.
Хаттама № _____

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/7стр. из 32	
Биоаналитикалық химия және токсикология		

1. Ксенотибиотиктердің жеке топтарының аналитикалық диагностикасы.
2. Клофелиннің, үшциклді антидепрессанттардың, антигельминттік препараттардың ана-литикалық диагностикасы.
3. Допингтік бақылаудағы қазіргі заманғы жағдай және аналитикалық әдістердің даму перспективасы.
4. Допинг-бақылаудағы төмен молекулалы қосылыстардың талдауының тарихи аспектілері.
5. Стимулдаушы препараттардың жіктелуі. Тыйым салынған субстанциялар. Талдау әдістері. Газ хроматографиясы. Сұйықтық хроматографиясы. Детекторлер.
6. Ионизациялау әдістері. Масс-анализаторлар. Үлгілерді дайындау және тазалау.
7. Сұйықтық экстракция. Қатты фазалы экстракция.
8. Иммуноаффинді хроматография. Дериватизациялау әдісі.
9. Ішек құрттарына қарсы дәрілік препараттарымен өткір уланудың лабораториялық экспресс-диагностикасы.
10. Пиперазин. Мебендазол. Левомизол. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, био-логиялық объектен окшаулау тәсілдері. Талдау және окшаулау ерекшеліктері. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері. Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шаралары.
11. Допинг бақылау. Анаболикалық андрогенды стероидтардың лабораториялық экспресс-диагностикасы.
12. Тестестерон. Метилтестестерон. Нандролон. Станазолол. Стенболон. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объектен окшаулау тәсілдері. Талдау және окшаулау ерекшеліктері. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері. Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шаралары.
13. Допинг бақылау. Эстрогендер рецепторлары талғамды модуляторларының лабораториялық экспресс-диагностикасы.
14. Тамоксифен. Ралоксифен. Торемифен. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объектен окшаулау тәсілдері. Талдау және окшаулау ерекшеліктері. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері. Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шаралары.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/8стр. из 32
Биоаналитикалық химия және токсикология		

15. Допинг бақылау. Диуретиктер және басқа бұркегіш агенттердің лабораториялық экспресс-диагностикасы.

16. Фуросемид. Этакридин қышқылы. Спиронолактон. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объекттен оқшаулау тәсілдері.

Талдау және оқшаулау ерекшеліктері. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері. Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шаралары.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/9стр. из 32
Биоаналитикалық химия және токсикология		



БАҚЫЛАУ-ӨЛШЕУІШ ҚҰРАЛДАРЫ

Бағдарламаның аралық аттестациялауға арналған сұрақтары

БББ атауы	Фармация
Пәннің коды	ВНТ 3309
Пәннің атауы	Биоаналитикалық химия және токсикология
Мамандық	6В10106 - «Фармация»
Оқу сағаттарының саны/кредиттер	150 сағат/5 кредит
Оқу курсы мен семестрі	3,6

Шымкент, 2024

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/10стр. из
Биоаналитикалық химия және токсикология		32

Кұрастырған: _____ доцент м.а., Серикбаева А.Д.
Кафедра меңгерушісі _____ Ордабаева С.К.
Хаттама № _____

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/11стр. из
Биоаналитикалық химия және токсикология		32

1. Клиникалық токсикология. Негізгі бағыттар.
2. Детоксикациялық әдістер. Зерттеу объектілері. Құжаттандыру ерекшеліктері. Зерттеу әдістері. Алынған нәтижелерді интерпретациялау.
3. Клофелин. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объекттен оқшаулау тәсілдері. Талдау және оқшаулау ерекшеліктері.
4. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері. Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шара-лары.
5. Дифенин. Карбамазепин. Ламотриджин. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объекттен оқшаулау тәсілдері. Талдау және оқшаулау ерекшеліктері.
6. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері. Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шаралары.
7. Ксенобиотиктердің абсорбциясы мен резорбциясы. Биотрансформацияның бірінші және екінші фазасы. Өртүрлі факторлардың биотрансформацияға әсері.
8. Өткір уланулардың түрлері. Ксенобиотиктердің талдауын-дағы лабораториялық диагностиканың ма-ңызы. Алдын-ала бақылау мен дәлелдейтін талдау әдістері.
9. Стероидты емес қабынуға қарсы дәрілік препараттармен өткір уланудың лабораториялық экспресс-диагностикасы.
- 10.Парацетамол. Диклофенак-натрий. Индометацин. Ибупрофен. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объекттен оқшаулау тәсілдері.
- 11.Талдау және оқшаулау ерекшеліктері. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері.
- 12.Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шаралары.
- 13.Үшциклды антидепрессанттар дәрілік препараттарымен өткір уланудың лабораториялық экспресс-диагностикасы.
- 14.Имипрамин. Амитриптилин. Нортриптилин. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объекттен оқшаулау тәсілдері.
15. Талдау және оқшаулау ерекшеліктері. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/12стр. из	
Биоаналитикалық химия және токсикология	32	

16. Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шаралары.
17. Уыттылық рецепторларының жіктелуі. Ионды канал түзетін рецепторлар. G-протеиндермен байланысқан рецепторлар.
18. Тирозинкиназды активтілігі бар рецеп-торлар. Клеткааралық коммуникация және токсикалық әсер механизмы.
19. Апоптоздың токсиканты және басқарылуы
20. Клиникалық токсикология. Негізгі бағыттар.
21. Детоксикациялық әдістер. Зерттеу объектілері. Құжаттандыру ерекшеліктері. Зерттеу әдістері. Алынған нәтижелерді интерпретациялау.
22. Клофелин. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объекттен оқшаулау тәсілдері. Талдау және оқшаулау ерекшеліктері.
23. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері. Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шара-лары.
24. Дифенин. Карбамазепин. Ламотриджин. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объекттен оқшаулау тәсілдері. Талдау және оқшаулау ерекшеліктері.
25. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері. Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шаралары.
26. Ксенобиотиктердің абсорбциясы мен резорбциясы. Биотрансформацияның бірінші және екінші фазасы. Өртүрлі факторлардың биотрансформацияға әсері.
27. Өткір уланулардың түрлері. Ксенобиотиктердің талдауын-дағы лабораториялық диагностиканың ма-ңызы. Алдын-ала бақылау мен дәлелдейтін талдау әдістері.
28. Стероидты емес қабынуға қарсы дәрілік препараттармен өткір уланудың лабораториялық экспресс-диагностикасы.
29. Парацетамол. Диклофенак-натрий. Индометацин. Ибупрофен. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объекттен оқшаулау тәсілдері.
30. Талдау және оқшаулау ерекшеліктері. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/13стр. из
Биоаналитикалық химия және токсикология		32

31. Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шаралары.
32. Үшциклды антидепрессанттар дәрілік препараттарымен өткір уланудың лабораториялық экспресс-диагностикасы.
33. Имипрамин. Амитриптилин. Нортриптилин. Физика-химиялық қасиеттері, алу көздері, биологиялық объекттен оқшаулау тәсілдері.
34. Талдау және оқшаулау ерекшеліктері. Сапалық реакциялар (жалпы және жеке). Сандық анықтау әдістері.
35. Улану себептері, улану кезіндегі клиникалық көрінісі. Емдеу және детоксикациялау шаралары.
36. Ұйғалық рецепторларының жіктелуі. Ионды канал түзетін рецепторлар. G-протеиндермен байланысқан рецепторлар.
37. Тирозинкиназды активтілігі бар рецепторлар. Клеткааралық коммуникация және токсикалық әсер механизмы.
38. Апоптоздың токсиканты және басқарылуы

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/14стр. из
Биоаналитикалық химия және токсикология		32



БАҚЫЛАУ-ӨЛШЕУШІ ҚҰРАЛДАРЫ

Пән бойынша тәжірибелік дағдылардың тізімі

БББ атауы	Фармация
Пәннің коды	ВНТ 3309
Пәннің атауы	Биоаналитикалық химия және токсикология
Мамандық	6В10106 - «Фармация»
Оқу сағаттарының саны/кредиттер	150 сағат/5 кредит
Оқу курсы мен семестрі	3, 6

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/15стр. из 32
Биоаналитикалық химия және токсикология		

Құрастырған: _____ доцент м.а., Серикбаева А.Д.
 Кафедра меңгерушісі _____ Ордабаева С.К.
 Хаттама № _____

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/16стр. из
Биоаналитикалық химия және токсикология		32

№ п/п	Негізгі тәжірибелік дағдылары, критерий бағалары
1	Биоматериалдан полярлы еріткіштер арқылы экстракциялау әдісімен окшауланатын заттардың химия-токсикологиялық зерттеуі Критериялары: биологиялық объектілер мен сыртқы орта заттарынан табиғаты органикалық және бейорганикалық әр-түрлі химиялық қосылыстар мен олардың метаболиттерін окшаулап бөліп алу; қоспалардан тазарту және концентрлеу; улы әсерлі заттар мен олардың матеболиттерін идентификациялау үшін химиялық, физико-химиялық, биологиялық әдістерді қолдана білу, бұл әдістердің тиімді біріктіру амалдарын таба білу; сот-медициналық сараптау нәтижелерін бағалау; сот-химиялық сараптама жүргізуді құжаттандыру. Сот-химиялық зерттеудің қорытындысын және актті жазып құрастыру.
2	Дәрілік препараттармен (барбитураттар, алколоидтар, 1,4-бензодиазепин және фенотиазин туындылары) өткір уланудағы лабораторлық экспресс-диагностикасы Критериялар: улы әсерлі заттар мен олардың матеболиттерін идентификациялау үшін химиялық, физико-химиялық, биологиялық әдістерді қолдана білу, бұл әдістердің тиімді біріктіру амалдарын таба білу; химия-токсикологиялық сараптау нәтижелерін бағалау; химия-токсикологиялық сараптама жүргізуді құжаттандыру. химия-токсикологиялық зерттеудің қорытындысын және актті жазып құрастыру.
3	Кейбір наркотикалық және мастандырғыш заттардың (апиын алколоидтары, каннабиноидтар, эфедрин, эфедрон және т.б.) ХТТ ерекшеліктері Критериялар: улы әсерлі заттар мен олардың матеболиттерін идентификациялау үшін химиялық, физико-химиялық, биологиялық әдістерді қолдана білу, бұл әдістердің тиімді біріктіру амалдарын таба білу; химия-токсикологиялық сараптау нәтижелерін бағалау; химия-токсикологиялық сараптама жүргізуді құжаттандыру. химия-токсикологиялық зерттеудің қорытындысын және актті жазып құрастыру.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/17стр. из
Биоаналитикалық химия және токсикология		32

4	УК аймағындағы фотометрия Критериялары: спектрофотометрдің құрылысын және приборды жұмысқа дайындау ережелерінбіледі; зерттеуге алынған заттар мен жұмыстық стандартты ерітінділерді өлшеуге дайындауды біледі; спектрофотометриялық өлшем нәтижелерін интерпретациялауды біледі; спектрофотометриялық өлшем нәтижелері бойынша заттың сандық мөлшеріне есептеу жүргізуді біледі
5	Спектрдің көріну аймағындағы фотометрия Критериялары: спектрофотометрдің құрылысын және приборды жұмысқа дайындау ережелерінбіледі; зерттеуге алынған заттар мен жұмыстық стандартты ерітінділерді өлшеуге дайындауды біледі; фотометриялық өлшем нәтижелерін интерпретациялауды біледі; фотометриялық өлшем нәтижелері бойынша заттың сандық мөлшеріне есептеу жүргізуді біледі
6	Жұқа қабаттағы хроматография Критериялары: еріткіштер жүйесін дайындауды біледі (жылжымалыфаза); зерттеуге алынған заттарды дайындауды біледі, хроматографиялық пластинкаға енгізеді; тікелей хроматография тәсілін біледі; УФ-хроматоскоппен адсорбция зоналарынбақылауды біледі; бүркегішпен адсорбциялық зоналарды детектрлеуді біледі; Объекттегізатардың өзі екендігін ашу мақсатында хроматографиялық талдау нәтижелерін интерпретациялай алады
7	Колонкалы хроматография (ЖЭСХ, ГХ) Критериялары: хроматографтың құрылысын және приборды жұмысқа дайындау ережелерінбіледі; еріткіштер жүйесін жылжымалы фазаны дайындауды біледі; зерттеуге алынған заттар дайындауды және хроматографқа енгізуді біледі;

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/18стр. из 32
Биоаналитикалық химия және токсикология		32

	хроматографта жұмыс істеуді біледі; сәйкес детекторды таңдауды біледі; хроматографиялық талдау нәтижелерін интерпретациялауды біледі;
8	Экстракция Критериялары: экстракциялық жүйедегі экстрагенттердің қасиеттері мен оларды жұмысқа дайындау ережелерін біледі; бір немесе бірнеше экстракцияға қажет органикалық еріткіштің көлемін есептеуді біледі; экстракцияның негізгі механизмдері мен экстракцияға қажет органикалық еріткіштерге қойылатын талаптарды біледі;
9	Микрокристаллоскопиялық реакция Критериялары: микроскоп құрылысы мен приборды жұмысқа дайындауды біледі; микрокристаллоскопиялық талдауға қажетті реактивтерді дайындауды біледі; кристалдардың түзілу жағдайы мен көлемін біледі; кристалдардың өсуі мен пішініне қоспа әсерін біледі

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/19стр. из
Биоаналитикалық химия және токсикология	32



БАҚЫЛАУ-ӨЛШЕУШІ ҚҰРАЛДАРЫ

Бағдарламаның 1 аралық бақылауға арналған сұрақтары

БББ атауы	Фармация
Пәннің коды	ВНТ 3309
Пәннің атауы	Биоаналитикалық химия және токсикология
Мамандық	6В10106 - «Фармация»
Оқу сағаттарының саны/кредиттер	150 сағат/5 кредит
Оқу курсы мен семестрі	3, 6

Шымкент, 2024

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/20стр. из
Биоаналитикалық химия және токсикология		32

Құрастырған: _____ доцент м.а., Серикбаева А.Д.
 Кафедра меңгерушісі _____ Ордабаева С.К.
 Хаттама № _____

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/21стр. из
Биоаналитикалық химия және токсикология		32

№	Тақырып мазмұны	Қиындық дәрежесі	Тапсырмалар
1	Жедел токсикологиядағы химия-токсикологиялық зерттеулердің ерекшеліктері; Клофелинмен өткір ула-нудағы зертханалық экс-пресс-диагностика; Клиника-токсиколо-гиялық талдау сала-сында қолданылатын құқықтық реттегіш және регламенттегіш құжаттар. Алкогольдық мастық пен алкогольды қолдану дерегін медициналық куәландыру.	A	10
		B	15
2	Адам мен жануар ағза-сындағы ксенобиотиктердің биотрансформациясы; Эпилепсияға қарсы дәрі-лік препараттармен өткір уланудың лаборатория-лық экспресс-диагности-касы (дифенин, карбама-зепин, вальпроаты және т.б.); Уытты заттар класси-фикациясының түрлері. Уыттылық түрлері. Метаболикалық про-цестердің сандық си-паттамасы мен олар-дың генотиптермен байланысы.	A	10
		B	16
3	Эпилепсияға қарсы дәрілік заттардың аналитикалық диагностикасы; Эпилепсияға қарсы дәрі-лік препараттармен өткір уланудың лаборатория-лық экспресс-диагности-касы (дифенин, карбама-зепин, вальпроаты және т.б.) ; Пестицидтер, уытты заттарды анықтайтын иммунохимиялық әдістер. Поляризация-ланған флюоресцентті иммуноталдау әдісін бензодиазепиндердің скринингтық талда-уында қолдану.	A	10
		B	10
4	Қабынуға қарсы стероидты емес дәрілік заттардың аналитикалық диагностикасы; Стероидты емес қабынуға қарсы дәрілік препараттармен өткір улану-дың лабораториялық экспресс-диагностикасы; Гормондарды анықтайтын иммунохимиялық әдістер. Негізгі допингтық заттар мен олардың классификациясы. Зерттеу әдістері мен допинг-бақылау интерпретациясы.	A	15
		B	20
5	Үшциклды антидепрессанттар аналитикалық диагностикасы; Стероидты емес қабынуға қарсы дәрілік препараттармен өткір уланудың лабораториялық экспресс-диагностикасы; Металл иондарының уыттылығын in vitro бағалау әдістері. Ме-талдар мен құрамында метал бар заттарды анықтайтын иммуно-химиялық әдістер.	A	15
		B	21
6	Ішек құрттарына қарсы дәрілік заттардың аналитикалық диагностикасы; Үшциклды антидепрессанттар дәрілік препараттарымен өткір	A	20
		B	30

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/22стр. из 32
Биоаналитикалық химия және токсикология		32

	уланудың лабораториялық экспресс-диагностикасы; Уытты заттар талдауында қолданатын ЖЭСХ-ЯМР қиылыстырылған әдістері. Жүрек гликозидтері дәрілік заттар тобымен өткір уланудың талдауындағы ЖЭСХ әдісі.		
7	Допингтік бақылаудағы қазіргі заманғы жағдай және аналитикалық әдістердің даму перспектива-сы; Құртқа қарсы дәрілермен жедел уланудың зертханалық экспресс-диагностикасы; Уытты заттар талдауында қолданатын ВЭЖХ-ЯМР-МС қиылыстырылған әдіс-тері. Үшциклды антидепрессанттар дәрілік заттар тобымен өткір уланудың экспресс-диагностикасы	A	30
		B	40
8	Анаболикалық андрогенді стероидтардың допинг талдауы; Допинг бақылау. Анабо-ликалық андрогенды сте-роидтардың лаборатория-лық экспресс-диагности-касы.	A	30
		B	40
Жалпы:		362	

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/23стр. из
Биоаналитикалық химия және токсикология	32



БАҚЫЛАУ-ӨЛШЕУІШ ҚҰРАЛДАРЫ

Бағдарламаның 2 аралық бақылауға арналған сұрақтары

БББ атауы	Фармация
Пәннің коды	ВНТ 3309
Пәннің атауы	Биоаналитикалық химия және токсикология
Мамандық	6В10106 - «Фармация»
Оқу сағаттарының саны/кредиттер	150 сағат/5 кредит
Оқу курсы мен семестрі	3,6

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/24стр. из
Биоаналитикалық химия және токсикология		32

Құрастырған: _____ доцент м.а., Серикбаева А.Д.
Кафедра меңгерушісі _____ Ордабаева С.К.
Хаттама № _____

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/25стр. из 32
Биоаналитикалық химия және токсикология		32

№	Тақырып мазмұны	Қиындық дәрежесі	Тапсырмалар
1	Эстрогендер рецепторларының селективті модуляторларының допинг талдауы; Допинг бақылау. Анабо-ликалық андрогенды сте-роидтардың лаборатория-лық экспресс-диагности-касы; Ұлпалық биосенсорлар сипаттамасы. S. Ambigua ұлпалық орыналмасу лиганда-индуцирлеуші кинетикасы.	A	30
		B	40
2	Диуретиктер және басқа бүркегіш заттар допинг талдауы; Допинг бақылау. Эстро-гендер рецепторлары тал-ғамды модуляторларының лабораториялық экспресс-диагностикасы; Қиыстырылған уыттылық. Уытты заттардың қиылыстырған әсерінің бейаддитивты эффекты	A	30
		B	30
3	Стимуляторлар допинг талдауы; Допинг бақылау. Диуре-тиктер және басқа бүр-кегіш агенттердің лабо-раториялық экспресс-диагностикасы; Табиғи токсиндер: классификациясы, анықтау әдістері. Са-нырауқұлақтармен уланудың лабораторлы-экспресс-диагнос-тикасында атомды-аб-сорбционды спектро-скопияның қолдану мүмкіндіктері	A	15
		B	30
4	Адреномиметиктер допинг талдауы; Допинг бақылау. Диуре-тиктер және басқа бүр-кегіш агенттердің лабо-раториялық экспресс-диагностикасы; Аналитикалық токсикологияда қолданатын хроматография-лық талдау әдістерінің масс-спектральды детекторы. Улы және күшті әсерлі заттар скринингіндегі газды хроматография әдісі.	A	15
		B	30
5	Бета адреноблокаторлар допинг талдауы; Допинг бақылау. Бета-адреномиметиктер лабо-раториялық экспресс-диагностикасы; Биологиялық терроризм. Негізгі сипаттамалары. Биологиялық қаруды таратпау жөніндегі құқықтық құжаттар.	A	16
		B	30
6	Гормондар допинг талдауы; Допинг бақылау. Стимуляторлар лабо-раториялық экспресс-диагностикасы; Допингтік заттар және олардың классификациясы. Талдау әдістері.	A	16
		B	30
7	Есірткі заттар допинг талдауы; Бета-адрено-блокаторлардың допинг бақы-лауы	A	16
		B	30
Тапсырмалар саны:		358	

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/26стр. из
Биоаналитикалық химия және токсикология		32



БАҚЫЛАУ-ӨЛШЕУШІ ҚҰРАЛДАРЫ

Бағдарламаның аралық аттестациялауға арналған сұрақтары

БББ атауы	Фармация
Пәннің коды	ВНТ 3309
Пәннің атауы	Биоаналитикалық химия және токсикология
Мамандық	6В10106 - «Фармация»
Оқу сағаттарының саны/кредиттер	150 сағат/5 кредит
Оқу курсы мен семестрі	3, 6

Шымкент, 2024

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/27стр. из
Биоаналитикалық химия және токсикология		32

Құрастырған: _____ доцент м.а., Серикбаева А.Д.

Кафедра меңгерушісі _____ Ордабаева С.К.

Хаттама № _____

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/28стр. из 32
Биоаналитикалық химия және токсикология		

№	Тақырып мазмұны	Қиындық дәрежесі	Тапсырмалар
1	Жедел токсико-логиядағы химия-токсико-логия-лық зерттеулердің ерекшеліктері; Клофелинмен өткір ула-нудағы зертханалық экс-пресс-диагностика; Клиника-токсиколо-гиялық талдау сала-сында қолданылатын құқықтық реттегіш және регламенттегіш құжаттар. Алкогольдық мастық пен алкогольды қолдану дерегін медициналық куәландыру.	A	10
		B	15
2	Адам мен жануар ағза-сындағы ксенобиотиктердің биотрансформациясы; Эпилепсияға қарсы дәрі-лік препараттармен өткір уланудың лаборатория-лық экспресс-диагности-касы (дифенин, карбама-зепин, вальпроаты және т.б.); Уытты заттар класси-фикациясының түрлері. Уыттылық түрлері. Метаболикалық про-цестердің сандық си-паттамасы мен олар-дың генотиптермен байланысы.	A	10
		B	16
3	Эпилепсияға қарсы дәрілік заттардың аналитикалық диагностикасы; Эпилепсияға қарсы дәрі-лік препараттармен өткір уланудың лаборатория-лық экспресс-диагности-касы (дифенин, карбама-зепин, вальпроаты және т.б.) ; Пестицидтер, уытты заттарды анықтайтын иммунохимиялық әдістер. Поляризация-ланған флюоресцентті иммуноталдау әдісін бензодиазепиндердің скринингтік талда-уында қолдану.	A	10
		B	10
4	Қабынуға қарсы стероидты емес дәрілік заттардың аналитикалық диагностикасы; Стероидты емес қабынуға қарсы дәрілік препараттармен өткір улану-дың лабораториялық экспресс-диагностикасы; Гормондарды анықтайтын иммунохимиялық әдістер. Негізгі допингтік заттар мен олардың классификациясы. Зерттеу әдістері мен допинг-бақылау интерпретациясы.	A	15
		B	20
5	Үшциклды антидепрессанттар аналитикалық диагностикасы; Стероидты емес қабынуға қарсы дәрілік препараттармен өткір уланудың лабораториялық экспресс-диагностикасы; Металл иондарының уыттылығын in vitro бағалау әдістері. Ме-талдар мен құрамында метал бар заттарды анықтайтын иммуно-химиялық әдістер.	A	15
		B	21

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/29стр. из	
Биоаналитикалық химия және токсикология		32	

6	Ішек құрттарына қарсы дәрілік заттардың аналитикалық диагностикасы; Үшциклды антидепрессанттар дәрілік препараттарымен өткір уланудың лабораториялық экспресс-диагностикасы; Уытты заттар талдауында қолданатын ЖЭСХ-ЯМР қиылыстырылған әдістері. Жүрек гликозидтері дәрілік заттар тобымен өткір уланудың талдауындағы ЖЭСХ әдісі.	A	20
		B	30
7	Допингтік бақылаудағы қазіргі заманғы жағдай және аналитикалық әдістердің даму перспектива-сы; Құртқа қарсы дәрілермен жедел уланудың зертханалық экспресс-диагностикасы; Уытты заттар талдауында қолданатын ВЭЖХ-ЯМР-МС қиылыстырылған әдіс-тері. Үшциклды антидепрессанттар дәрілік заттар тобымен өткір уланудың экспресс-диагностикасы	A	30
		B	40
8	Анаболикалық андрогенді стероидтардың допинг талдауы; Допинг бақылау. Анабо-ликалық андрогенды сте-роидтардың лаборатория-лық экспресс-диагности-касы.	A	30
		B	40
9	Эстрогендер рецепторларының селективті модуляторларының допинг талдауы; Допинг бақылау. Анабо-ликалық андрогенды сте-роидтардың лаборатория-лық экспресс-диагности-касы; Ұлпалық биосенсорлар сипаттамасы. S. Ambigua ұлпалық орыналмасу лиганда-индуцирлеуші кинетикасы.	A	30
		B	40
10	Диуретиктер және басқа бүркегіш заттар допинг талдауы; Допинг бақылау. Эстро-гендер рецепторлары тал-ғамды модуляторларының лабораториялық экспресс-диагностикасы; Қиыстырылған уыттылық. Уытты заттардың қиылыстырған әсерінің бейаддитивты эффекті	A	30
		B	30
11	Стимуляторлар допинг талдауы; Допинг бақылау. Диуре-тиктер және басқа бүр-кегіш агенттердің лабо-раториялық экспресс-диагностикасы; Табиғи токсиндер: классификациясы, анықтау әдістері. Са-нырауқұлақтармен уланудың лабораторлы-экспресс-диагнос-тикасында атомды-аб-сорбционды спектро-скопияның қолдану мүмкіндіктері	A	15
		B	30
12	Адреномиметиктер допинг талдауы; Допинг бақылау. Диуре-тиктер және басқа бүр-кегіш агенттердің лабо-раториялық экспресс-диагностикасы; Аналитикалық токсикологияда қолданатын хроматография-лық талдау әдістерінің масс-спектральды детекторы. Улы және күшті әсерлі заттар скринингіндегі газды хроматография әдісі.	A	15
		B	30
13	Бета адреноблокаторлар допинг талдауы;	A	16

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/30стр. из
Биоаналитикалық химия және токсикология		32

	Допинг бақылау. Бета-адреномиметиктер лабо-раториялық экспресс-диагностикасы; Биологиялық терроризм. Негізгі сипаттамалары. Биологиялық қаруды таратпау жөніндегі құқықтық құжаттар.	В	30
14	Гормондар допинг талдауы; Допинг бақылау. Стимуляторлар лабо-раториялық экспресс-диагностикасы; Допингтік заттар және олардың классификациясы. Талдау әдістері.	А	16
		В	30
15	Есірткі заттар допинг талдауы; Бета-адрено-блокаторлардың допинг бақы-лауы	А	16
		В	30
Тапсырмалар саны:		720	