

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары	044-55/ 28 беттің 1 беті

ТҮПНҰСҚА

БАҚЫЛАУ ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ

Бағдарламаның 1,2 аралық бақылауға арналған сұрақтары

Пәні:	Фармацевтикалық химия
Пән коды:	FH 2303
ББ атауы және шифры:	6B10106 - «Фармация»
Оқу сағаты/кредит көлемі:	180 сағат/6 кредит
Оқу курсы мен семестрі:	2/ IV
Дәріс көлемі:	15 сағат

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары	044-55/ 28 беттің 2 беті

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

Хаттама №25а, 26.06.2025

Кафедра меңгерушісі  Ордабаева С.К.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 3 беті

Бағдарламаның 1 аралық бақылауға арналған сұрақтары

1. Фармацевтикалық талдау. Фармацевтикалық талдаудың өзіне тән ерекшеліктері мен түрлері. Объектіге және қойылған талапқа байланысты фармацевтикалық талдаудың критерийлері.
2. Дәрілік заттарды зерттеудің жалпы әдістері мен тәсілдері. Дәрілік заттар топтарында біртектес зерттеулерді унификациялау және стандарттау. Фармакопегияның жалпы және жеке мақалалары, жалпы жағдайлары, олардың бір-бірімен байланысты.
3. Дәрілік заттардың өзі екендігін анықтауда қолданылатын физикалық қасиеттері. Дәрілік заттардың сыртқы көрінісі және оның ерігіштігі - зерттелетін заттың жалпы анықтау сипаттамасы.
4. Дәрілік заттарды идентификациялаудағы физикалық константаларының маңызы.
5. Дәрілік заттарды идентификациялауда анықтауда қолданылатын химиялық қасиеттері.
6. Органикалық дәрілік заттарды функционалдық топтары бойынша идентификациялау.
7. Дәрілік заттардың тазалығын анықтайтын жалпы фармакопегиялық жағдайлар. Дәрілік заттардағы қоспалардың болу себептері. Қоспалардың жіктелуі. Қоспаларды анықтаудың унификациясы. Қоспаларды анықтауға қойылатын жалпы талаптар.
8. Дәрілік заттардың тазалығын анықтайтын жалпы фармакопегиялық жағдайлар. Қоспаларды эталондық және эталонсыз әдіспен анықтау. Иондық қоспаларды жалпы зерттеу. Қоспаларды физикалық және химиялық қасиеттері бойынша анықтау: рН ортасы, қышқылдығы және негізділігі, мөлдірлігі, лайлық дәрежесі, ерітіндінің түстілігі.
9. Дәрілік заттардың тазалығын анықтайтын жалпы фармакопегиялық жағдайлар. Дәрілік заттардағы органикалық және тотықсыздандырғыш заттарды, органикалық еріткіштердің қалдық мөлшерін, суды және ұшқыш заттарды, күлді анықтайтын жалпы әдістер.
10. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопегиялық әдістер. Әдістердің унификациясы. ҚР Мемлекеттік фармакопегиясының жалпы мақалалары. Органикалық дәрілік заттардағы азотты, фосфорды, күкіртті, галогендерді анықтау.
11. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопегиялық әдістер. Титриметриялық әдістер: сулы және сусыз ортадағы қышқыл-негіздік титрлеу, комплексонометрия, аргентометрия, йодометрия, нитритометрия.
12. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопегиялық әдістер. Оптикалық әдістер: УК-, ИҚ- және ЯМР-спектроскопия, көріну

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 4 беті

аймағындағы спектрофотометрия.

13. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопепиялық әдістер. Хроматографиялық әдістер: газ-сұйық, жоғары эффективті сұйықтық хроматография, жұқа қабатты хроматография және т.б.
14. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопепиялық әдістер. Рефрактометрия, поляриметрия, полярография. Дәрілік түрлерді талдауда экстракциялық, хроматографиялық және оптикалық әдістерді қосарлана пайдалану.
15. Фенол тобының дәрілік заттары: фенол, тимол, резорцин. Қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және жалпы және жеке талдау әдістері.
16. Стероидты емес эстрогеннің синтетикалық аналогтары: синестрол, диэтилстильбестрол және оның пропионаты. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
17. Нафтохинон туындылары. Табиғи қосылыстары: филлохинондар және фарнохинондар. Құрылысы мен биологиялық белсенділігінің арасындағы байланысы. Синтетикалық витамин К₁ - фитоменадион. Әсері бойынша ұқсас синтетикалық суда ерігіш аналогы - викасол. Талдау әдістері.
18. п-Аминофенол туындылары. Олардың метаболизмін зерттеу негізінде жаңа дәрілік заттарды іздеу. Парацетамол. Химиялық құрылысына байланысты сапасына қойылатын талаптар және алыну тәсілдері.
19. м-Аминофенол туындылары: неостигмин метилсульфаты (прозерин). Сапасына қойылатын талаптар, жалпы және жеке талдау әдістері.
20. Ароматты қышқылдар және олардың туындылары. Бензой қышқылы, натрий бензоаты, салицил қышқылы, натрий салицилаты. Салицил қышқылының амиді, оксафенамид. Алыну тәсілдері. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
21. п-аминобензой қышқылының эфирлері: анестезин, новокаин, дикаин. Жергілікті жансыздандырғыш дәрілік заттарды алудың негізгі алғы шарттары мен тәсілдері. Жалпы және жеке талдау әдістері.
22. Диэтиламиноацетанилидтер: тримекаин гидрохлориді, лидокаин гидрохлориді. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
23. п-аминобензой қышқылының амид туындылары: новокаинамид, метоклопропамид гидрохлориді.
24. м-аминобензой қышқылының туындылары: амидотризой қышқылы және оның натрий, N-метилглутаминдік тұздары (триомбаст инъекцияға арналған). Жалпы және жеке талдау әдістері, тұрақтылығы, тұрақтандырғыштарды таңдау. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
25. Салицил қышқылының эфирлері: ацетилсалицил қышқылы, фенилсалицилат. Құрылысына байланысты фармакологиялық қасиеттерінің салыстырмалы бағасы. Алыну тәсілдері. Жалпы және жеке талдау әдістері.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 5 беті

26. п-Аминосалицил қышқылының туындылары: натрий пара-аминосалицилаты. Алыну тәсілдері мен қолданылуы. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
27. Фенилпропион қышқылының туындылары. Ибупрофен. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы. Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы өзара байланысы.
28. Фенилсірке қышқылының туындылары. Диклофенак және оның тұздары - диклофенак натрий (ортофен.) Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
29. Бутирофенон туындылары. Галоперидол. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
30. Фенилалкиламиндер қатарындағы дәрілік заттарды алудың биохимиялық алғы шарттары: эфедрин гидрохлориді, адреналин, норадреналин және оның тұздары, изадрин. Сапасын бақылау әдістері, жалпы және жеке талдау әдістері.
31. Фенилалкиламиндер қатарындағы дәрілік заттарды алудың биохимиялық алғы шарттары: фенотерол (беротек, партусистен), сальбутамол. Сапасын бақылау әдістері, жалпы және жеке талдау әдістері.
32. Оксифенилалифатты аминқышқылдар: леводопа, метилдофа. Құрылысы мен әсері арасындағы байланысы. Сапасын бақылаудың жалпы және жеке әдістері. Психомоторлы күшейткіштер: сиднокарб, фенамин.
33. Нитрофенилалкиламиндер: левомецетин және оның эфирлері – левомецетин стеараты және сукцинаты. Құрылысы мен биологиялық әсері арасындағы байланысы, стереоизомерияның рөлі. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
34. Арилоксипропаноламиндердің орынбасушы туындылары (бета-адреноблокаторлар): анаприлин, атенолол, тимолол, прозак. . Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланысы. Сапасын бақылаудың жалпы және жеке әдістері. Биотрансформациясы, талдау әдістері, тұрақтылығы мен сақталуы.
35. Аминодибромфенилалкиламиндер: бромгексин гидрохлориді, амброксол гидрохлориді. Сапасын бақылау әдістері, жалпы және жеке талдау әдістері.
36. Табиғи (тиреоидин) және синтетикалық (левотироксин, лиотиронин және оның тұздары) ароматты және алифатты аминқышқылдарының йодталған туындылары. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
37. Бензолсульфонқышқылы амидінің хлор туындылары: хлорамин Б, пантоцид. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
38. Сульфаниламидтер, алифатикалық қатарындағы туындыларының амид топтары бойынша орынбасушылары: стрептоцид, сульфацил натрий. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 6 беті

39. Сульфаниламидтер, гетероциклді қатарындағы туындыларының амид топтары бойынша орынбасушылары: сульфадиметоксин, сульфален, сульфаметоксазол + триметоприм (бисептол). Химиялық құрылысының биологиялық әсерімен байланысы. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
40. Сульфаниламидтер, амид тобы мен ароматты амин тобына байланысты орынбасушылары - салазопиридазин. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
41. Диабетке қарсы дәрілік заттар ретінде орынбасушы сульфонилмочевиналар: бутамид, букарбан, глибенкламид, глипизид, гликвидон, гликлазид. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
42. Хлорбензолсульфон қышқылының амид туындылары: фуросемид, дихлотиазид (гипотиазид), буметанид. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
43. Фуран және 5-нитрофуран туындылары: фурациллин, фуразолидон, фурадонин, фурагин, ерігіш фурагин. Физикалық және химиялық қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар, жалпы және жеке талдау әдістері.
44. Бензопиран туындылары. Кумарин, хроман және фенилхроман қатарындағы дәрілік заттардың құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланысы. Кумариндер және олардың туындылары: неодикумарин, фепромарон, нитрофарин. Жалпы және жеке талдау әдістері. Тазалығына қойылатын талаптар.
45. Хроманды қосылыстар — токоферолдар (Е тобының витаминдері), тотықтырғыш-тотықсыздандырғыш қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
46. Фенилхроман қосылыстары – флавоноидтар (Р тобының витаминдері): рутин, кверцетин, дигидрокверцетин. Алыну көздері. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
47. Бензо-гамма-пиран (натрий кромогликаты) және индан (фениндион) туындылары. Физикалық және химиялық қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
48. Тиклопидин (тиклид), химиялық құрылысының ерекшеліктері. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
49. Индол туындылары. Серотонин адипинаты, индометацин, суматриптан, трописетрон, винпоцетин. Жаңа дәрілік заттарды алудың алғы шарты ретіндегі серотонин қатарының биохимиялық өзгерістері. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
50. Индол туындылары. Қарақүйе алкалоидтары — лизергин қышқылының туындылары: бромкриптин. Изомеризациясы. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары	044-55/ 28 беттің 7 беті

51. Пиразол туындылары. Бағытталған әсері бар дәрілік заттарын алу үшін пиразолон тобын зерттеу: антипирин, анальгин, бутадиион. Препараттарды синтездеудің жалпы әдістері. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
52. Имидазол туындылары: пилокарпин гидрохлориді, дибазол, клофелин, метронидазол, клотримазол, нафтизин, галазолин, мотилиум. Н.А. Преображенскийдің пилокарпин алкалоидтарының химиясын зерттеу жұмыстары. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Тазалығы.
53. 1,2,4-триазол туындылары: флуконазол (Дифлюкан). Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 8 беті

Бағдарламаның 2 аралық бақылауға арналған сұрақтары:

1. Фармацевтикалық талдау. Фармацевтикалық талдаудың өзіне тән ерекшеліктері мен түрлері. Объектіге және қойылған талапқа байланысты фармацевтикалық талдаудың критерийлері.
2. Дәрілік заттарды зерттеудің жалпы әдістері мен тәсілдері. Дәрілік заттар топтарында біртектес зерттеулерді унификациялау және стандарттау. Фармакопегияның жалпы және жеке мақалалары, жалпы жағдайлары, олардың бір-бірімен байланысты.
3. Дәрілік заттардың өзі екендігін анықтауда қолданылатын физикалық қасиеттері. Дәрілік заттардың сыртқы көрінісі және оның ерігіштігі - зерттелетін заттың жалпы анықтау сипаттамасы.
4. Дәрілік заттарды идентификациялаудағы физикалық константаларының маңызы.
5. Дәрілік заттарды идентификациялауда анықтауда қолданылатын химиялық қасиеттері.
6. Органикалық дәрілік заттарды функционалдық топтары бойынша идентификациялау.
7. Дәрілік заттардың тазалығын анықтайтын жалпы фармакопегиялық жағдайлар. Дәрілік заттардағы қоспалардың болу себептері. Қоспалардың жіктелуі. Қоспаларды анықтаудың унификациясы. Қоспаларды анықтауға қойылатын жалпы талаптар.
8. Дәрілік заттардың тазалығын анықтайтын жалпы фармакопегиялық жағдайлар. Қоспаларды эталондық және эталонсыз әдіспен анықтау. Иондық қоспаларды жалпы зерттеу. Қоспаларды физикалық және химиялық қасиеттері бойынша анықтау: рН ортасы, қышқылдығы және негізділігі, мөлдірлігі, лайлық дәрежесі, ерітіндінің түстілігі.
9. Дәрілік заттардың тазалығын анықтайтын жалпы фармакопегиялық жағдайлар. Дәрілік заттардағы органикалық және тотықсыздандырғыш заттарды, органикалық еріткіштердің қалдық мөлшерін, суды және ұшқыш заттарды, күлді анықтайтын жалпы әдістер.
10. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопегиялық әдістер. Әдістердің унификациясы. ҚР Мемлекеттік фармакопегиясының жалпы мақалалары. Органикалық дәрілік заттардағы азотты, фосфорды, күкіртті, галогендерді анықтау.
11. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопегиялық әдістер. Титриметриялық әдістер: сулы және сусыз ортадағы қышқыл-негіздік титрлеу, комплексонометрия, аргентометрия, йодометрия, нитритометрия.
12. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопегиялық әдістер. Оптикалық әдістер: УК-, ИҚ- және ЯМР-спектроскопия, көріну

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 9 беті

аймағындағы спектрофотометрия.

13. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопепиялық әдістер. Хроматографиялық әдістер: газ-сұйық, жоғары эффективті сұйықтық хроматография, жұқа қабатты хроматография және т.б.
14. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопепиялық әдістер. Рефрактометрия, поляриметрия, полярография. Дәрілік түрлерді талдауда экстракциялық, хроматографиялық және оптикалық әдістерді қосарлана пайдалану.
15. Пиридин туындылары. Пиридинметанол препараттары — пиридитол, пармидин. Физикалық және химиялық қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
16. Пиридин-3-карбон қышқылының туындылары: никотин қышқылының диэтиламиді (кордиамин), никодин. Жалпы алыну тәсілдері. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
17. Пиридин-4-карбон қышқылының туындылары: изониазид, фтивазид, ниаламид, протионамид, этионамид. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар. Жалпы және жеке талдау әдістері.
18. Пиперидин туындылары: тригексифенидил гидрохлориді (Циклодол), кетотифен (Задитен), лоратидин (Кларитин). Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
19. Пиперазин туындылары: циннаризин. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
20. Тропан туындылары. Гоматропин гидробромиді, тропацин, апрофен, тропafen. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар. Стереоизомериясы.
21. Хинолин және хинуклидин туындылары. Хинин препараттары. Фармакологиялық әсерінің пайда болуында изомерияның мәні— хинидин. Хинин препараттарының сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
22. 4-жағдайда орын алмасқан хинолин туындылары: хингамин, трихомонацид. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
23. 8-жағдайда орын алмасқан хинолин туындылары - хинозол, энтеросептол, нитроксолин. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
24. Фторхинолондар: ломефлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин. Химиялық құрылысы мен фармакологиялық әсерінің арасындағы байланысы. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 10 беті

25. Изохинолин туындылары. Бензилизохинолин туындылары: папавериннің синтетикалық аналогы – дротаверин гидрохлориді (но-шпа). Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
26. Морфиннің жартылай синтетикалық туындылары – апорфин туындылары: апоморфин гидрохлориді, глауцин гидрохлориді. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері. Сақтау шарттары.
27. Фенантренизохинолин туындылары. Морфин типті анальгетиктерді алу мәселелері. Морфиннің химиялық құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланысы. Промедол. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
28. Хиназолин туындылары: празозин. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
29. Пиримидин-2,4-дион туындылары: метилурацил, фторурацил және оның нуклеозиді - фторафур. Жалпы және жеке талдау әдістері.
30. Пиримидин-2,4,6-трион туындылары (барбитур қышқылы). Препараттардың фармакологиялық әсері мен химиялық құрылыстарының байланысы. Синтездің жалпы әдістері. Барбитал, этаминал-натрий, фенobarбитал, гексенал, бензонал, барбамил, гексамидин. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
31. 4-аминопиримидин-2-он туындылары: ламивудин. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
32. 1,2-бензотиазин туындылары: пироксикам. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
33. Гидантоин туындылары: фенитоин (Дифенин). Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
34. Пиримидин-тиазол туындылары. В₁ тобының витаминдері: тиамин бромиді және хлориді, кокарбоксилаза, фосфотиамин, бенфотиамин. Биотрансформациясы. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
35. Пурин туындылары. Дипрофиллин, ксантинол никотинаты. Жалпы талдау әдістері. Тазалығына қойылатын талаптар.
36. Пурин нуклеозидтері: аденозинтрифосфор қышқылы және рибоксин. Дәрілік зат ретінде қолданудың биохимиялық негіздері. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
37. Гуанин туындылары: ацикловир (Зовиракс), ганцикловир (Цимевен). Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 11 беті

38. Пурин туындылары: аллопуринол, меркаптопурин, азатиоприн. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
39. Птеридин туындылары. Метотрексат. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
40. Фенотиазиннің алкильді туындылары: аминазин, пропазин, этапипразин, фторфеназин, фторфеназин деканоаты. Жалпы және жеке талдау әдістері. Тазалығына қойылатын талаптар.
41. Фенотиазиннің ацильді туындылары: этмозин және этализин. Жалпы және жеке талдау әдістері. Тазалығына қойылатын талаптар.
42. Бензодиазепин туындылары. Хлордiazепоксид, diaзепам, оксазепам, нитразепам, феназепам. Химиялық құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы өзара байланысы. Препараттардың сапасын бақылауда жалпы химиялық әдістер.
43. Дибензодиазепин туындылары: клозапин (Азалептин). Физикалық және химиялық қасиеттері, жалпы және жеке талдау әдістері. Тазалығына қойылатын талаптар.
44. 1,5-бензотиазепин туындылары: дилтиазем. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
45. Имино стильбен туындылары: карбамазепин. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Химиялық құрылысына байланысты препараттың фармакологиялық әсерінің механизмі.
46. 10,11-дигидродибензоциклопентен туындылары: амитриптилин. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары	044-55/ 28 беттің 12 беті



БАҚЫЛАУ ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ

Аралық аттестаттауға арналған бағдарлама сұрақтары

Пәні:

Фармацевтикалық химия

Пән коды:

FN 2303

ББ атауы және шифры:

6B10106 - «Фармация»

Оқу сағаты/кредит көлемі:

180 сағат/6 кредит

Оқу курсы мен семестрі:

2/ IV

Дәріс көлемі:

15 сағат

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/
Бақылау өлшеу құралдары		28 беттің 13 беті

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

Хаттама №25а, 26.06.2025

Кафедра меңгерушісі  Ордабаева С.К.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 14 беті

Бағдарламаның аралық аттестациялауға арналған сұрақтары:

1. Фармацевтикалық талдау. Фармацевтикалық талдаудың өзіне тән ерекшеліктері мен түрлері. Объектіге және қойылған талапқа байланысты фармацевтикалық талдаудың критерийлері.
2. Дәрілік заттарды зерттеудің жалпы әдістері мен тәсілдері. Дәрілік заттар топтарында біртектес зерттеулерді унификациялау және стандарттау. Фармакопегияның жалпы және жеке мақалалары, жалпы жағдайлары, олардың бір-бірімен байланысты.
3. Дәрілік заттардың өзі екендігін анықтауда қолданылатын физикалық қасиеттері. Дәрілік заттардың сыртқы көрінісі және оның ерігіштігі - зерттелетін заттың жалпы анықтау сипаттамасы.
4. Дәрілік заттарды идентификациялаудағы физикалық константаларының маңызы.
5. Дәрілік заттарды идентификациялауда анықтауда қолданылатын химиялық қасиеттері.
6. Органикалық дәрілік заттарды функционалдық топтары бойынша идентификациялау.
7. Дәрілік заттардың тазалығын анықтайтын жалпы фармакопегиялық жағдайлар. Дәрілік заттардағы қоспалардың болу себептері. Қоспалардың жіктелуі. Қоспаларды анықтаудың унификациясы. Қоспаларды анықтауға қойылатын жалпы талаптар.
8. Дәрілік заттардың тазалығын анықтайтын жалпы фармакопегиялық жағдайлар. Қоспаларды эталондық және эталонсыз әдіспен анықтау. Иондық қоспаларды жалпы зерттеу. Қоспаларды физикалық және химиялық қасиеттері бойынша анықтау: рН ортасы, қышқылдығы және негізділігі, мөлдірлігі, лайлық дәрежесі, ерітіндінің түстілігі.
9. Дәрілік заттардың тазалығын анықтайтын жалпы фармакопегиялық жағдайлар. Дәрілік заттардағы органикалық және тотықсыздандырғыш заттарды, органикалық еріткіштердің қалдық мөлшерін, суды және ұшқыш заттарды, күлді анықтайтын жалпы әдістер.
10. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопегиялық әдістер. Әдістердің унификациясы. ҚР Мемлекеттік фармакопегиясының жалпы мақалалары. Органикалық дәрілік заттардағы азотты, фосфорды, күкіртті, галогендерді анықтау.
11. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопегиялық әдістер. Титриметриялық әдістер: сулы және сусыз ортадағы қышқыл-негіздік титрлеу, комплексонометрия, аргентометрия, йодометрия, нитритометрия.
12. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопегиялық әдістер. Оптикалық әдістер: УК-, ИҚ- және ЯМР-спектроскопия, көріну

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 15 беті

аймағындағы спектрофотометрия.

13. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопепиялық әдістер. Хроматографиялық әдістер: газ-сұйық, жоғары эффективті сұйықтық хроматография, жұқа қабатты хроматография және т.б.
14. Дәрілік заттардың сандық мөлшерін анықтайтын жалпы фармакопепиялық әдістер. Рефрактометрия, поляриметрия, полярография. Дәрілік түрлерді талдауда экстракциялық, хроматографиялық және оптикалық әдістерді қосарлана пайдалану.
15. Фенол тобының дәрілік заттары: фенол, тимол, резорцин. Қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және жалпы және жеке талдау әдістері.
16. Стероидты емес эстрогеннің синтетикалық аналогтары: синестрол, диэтилстильбестрол және оның пропионаты. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
17. Нафтохинон туындылары. Табиғи қосылыстары: филлохинондар және фарнохинондар. Құрылысы мен биологиялық белсенділігінің арасындағы байланысы. Синтетикалық витамин К₁ - фитоменадион. Әсері бойынша ұқсас синтетикалық суда ерігіш аналогы - викасол. Талдау әдістері.
18. п-Аминофенол туындылары. Олардың метаболизмін зерттеу негізінде жаңа дәрілік заттарды іздеу. Парацетамол. Химиялық құрылысына байланысты сапасына қойылатын талаптар және алыну тәсілдері.
19. м-Аминофенол туындылары: неостигмин метилсульфаты (прозерин). Сапасына қойылатын талаптар, жалпы және жеке талдау әдістері.
20. Ароматты қышқылдар және олардың туындылары. Бензой қышқылы, натрий бензоаты, салицил қышқылы, натрий салицилаты. Салицил қышқылының амиді, оксафенамид. Алыну тәсілдері. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
21. п-аминобензой қышқылының эфирлері: анестезин, новокаин, дикаин. Жергілікті жансыздандырғыш дәрілік заттарды алудың негізгі алғы шарттары мен тәсілдері. Жалпы және жеке талдау әдістері.
22. Диэтиламиноацетанилидтер: тримекаин гидрохлориді, лидокаин гидрохлориді. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
23. п-аминобензой қышқылының амид туындылары: новокаинамид, метоклопропамид гидрохлориді.
24. м-аминобензой қышқылының туындылары: амидотризой қышқылы және оның натрий, N-метилглутаминдік тұздары (триомбаст инъекцияға арналған). Жалпы және жеке талдау әдістері, тұрақтылығы, тұрақтандырғыштарды таңдау. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
25. Салицил қышқылының эфирлері: ацетилсалицил қышқылы, фенилсалицилат. Құрылысына байланысты фармакологиялық қасиеттерінің салыстырмалы бағасы. Алыну тәсілдері. Жалпы және жеке талдау әдістері.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 16 беті

26. п-Аминосалицил қышқылының туындылары: натрий пара-аминосалицилаты. Алыну тәсілдері мен қолданылуы. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
27. Фенилпропион қышқылының туындылары. Ибупрофен. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы. Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы өзара байланысы.
28. Фенилсірке қышқылының туындылары. Диклофенак және оның тұздары - диклофенак натрий (ортофен.) Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
29. Бутирофенон туындылары. Галоперидол. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
30. Фенилалкиламиндер қатарындағы дәрілік заттарды алудың биохимиялық алғы шарттары: эфедрин гидрохлориді, адреналин, норадреналин және оның тұздары, изадрин. Сапасын бақылау әдістері, жалпы және жеке талдау әдістері.
31. Фенилалкиламиндер қатарындағы дәрілік заттарды алудың биохимиялық алғы шарттары: фенотерол (беротек, партусистен), сальбутамол. Сапасын бақылау әдістері, жалпы және жеке талдау әдістері.
32. Оксифенилалифатты аминқышқылдар: леводопа, метилдофа. Құрылысы мен әсері арасындағы байланысы. Сапасын бақылаудың жалпы және жеке әдістері. Психомоторлы күшейткіштер: сиднокарб, фенамин.
33. Нитрофенилалкиламиндер: левомецетин және оның эфирлері – левомецетин стеараты және сукцинаты. Құрылысы мен биологиялық әсері арасындағы байланысы, стереоизомерияның рөлі. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
34. Арилоксипропаноламиндердің орынбасушы туындылары (бета-адреноблокаторлар): анаприлин, атенолол, тимолол, прозак. . Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланысы. Сапасын бақылаудың жалпы және жеке әдістері. Биотрансформациясы, талдау әдістері, тұрақтылығы мен сақталуы.
35. Аминодибромфенилалкиламиндер: бромгексин гидрохлориді, амброксол гидрохлориді. Сапасын бақылау әдістері, жалпы және жеке талдау әдістері.
36. Табиғи (тиреоидин) және синтетикалық (левотироксин, лиотиронин және оның тұздары) ароматты және алифатты аминқышқылдарының йодталған туындылары. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
37. Бензолсульфонқышқылы амидінің хлор туындылары: хлорамин Б, пантоцид. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
38. Сульфаниламидтер, алифатикалық қатарындағы туындыларының амид топтары бойынша орынбасушылары: стрептоцид, сульфацил натрий. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 17 беті

39. Сульфаниламидтер, гетероциклді қатарындағы туындыларының амид топтары бойынша орынбасушылары: сульфадиметоксин, сульфален, сульфаметоксазол + триметоприм (бисептол). Химиялық құрылысының биологиялық әсерімен байланысы. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
40. Сульфаниламидтер, амид тобы мен ароматты амин тобына байланысты орынбасушылары - салазопиридазин. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
41. Диабетке қарсы дәрілік заттар ретінде орынбасушы сульфонилмочевиналар: бутамид, букарбан, глибенкламид, глипизид, гликвидон, гликлазид. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
42. Хлорбензолсульфон қышқылының амид туындылары: фуросемид, дихлотиазид (гипотиазид), буметанид. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
43. Фуран және 5-нитрофуран туындылары: фурациллин, фуразолидон, фурадонин, фурагин, ерігіш фурагин. Физикалық және химиялық қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар, жалпы және жеке талдау әдістері.
44. Бензопиран туындылары. Кумарин, хроман және фенилхроман қатарындағы дәрілік заттардың құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланысы. Кумариндер және олардың туындылары: неодикумарин, фепромарон, нитрофарин. Жалпы және жеке талдау әдістері. Тазалығына қойылатын талаптар.
45. Хроманды қосылыстар — токоферолдар (Е тобының витаминдері), тотықтырғыш-тотықсыздандырғыш қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
46. Фенилхроман қосылыстары – флавоноидтар (Р тобының витаминдері): рутин, кверцетин, дигидрокверцетин. Алыну көздері. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
47. Бензо-гамма-пиран (натрий кромогликаты) және индан (фениндион) туындылары. Физикалық және химиялық қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
48. Тиклопидин (тиклид), химиялық құрылысының ерекшеліктері. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
49. Индол туындылары. Серотонин адипинаты, индометацин, суматриптан, трописетрон, винпоцетин. Жаңа дәрілік заттарды алудың алғы шарты ретіндегі серотонин қатарының биохимиялық өзгерістері. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
50. Индол туындылары. Қаракүйе алкалоидтары — лизергин қышқылының туындылары: бромокриптин. Изомеризациясы. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 18 беті

51. Пиразол туындылары. Бағытталған әсері бар дәрілік заттарын алу үшін пиразолон тобын зерттеу: антипирин, анальгин, бутадиион. Препараттарды синтездеудің жалпы әдістері. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
52. Имидазол туындылары: пилокарпин гидрохлориді, дибазол, клофелин, метронидазол, клотримазол, нафтизин, галазолин, мотилиум. Н.А. Преображенскийдің пилокарпин алкалоидтарының химиясын зерттеу жұмыстары. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Тазалығы.
53. 1,2,4-триазол туындылары: флуконазол (Дифлюкан). Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
54. Пиридин туындылары. Пиридинметанол препараттары – пиридитол, пармидин. Физикалық және химиялық қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
55. Пиридин-3-карбон қышқылының туындылары: никотин қышқылының диэтиламиді (кордиамин), никодин. Жалпы алыну тәсілдері. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
56. Пиридин-4-карбон қышқылының туындылары: изониазид, фтивазид, ниаламид, протионамид, этионамид. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар. Жалпы және жеке талдау әдістері.
57. Пиперидин туындылары: тригексифенидил гидрохлориді (Циклодол), кетотифен (Задитен), лоратидин (Кларитин). Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
58. Пиперазин туындылары: циннаризин. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
59. Тропан туындылары. Гоматропин гидробромиді, тропацин, апрофен, тропafen. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар. Stereoisomerism.
60. Хинолин және хинуклидин туындылары. Хинин препараттары. Фармакологиялық әсерінің пайда болуында изомерияның мәні– хинидин. Хинин препараттарының сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
61. 4-жағдайда орын алмасқан хинолин туындылары: хингамин, трихомонацид. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
62. 8-жағдайда орын алмасқан хинолин туындылары - хинозол, энтеросептол, нитроксолин. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
63. Фторхинолондар: ломефлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин. Химиялық құрылысы мен фармакологиялық әсерінің арасындағы байланысы.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 19 беті

Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.

64. Изохинолин туындылары. Бензилизохинолин туындылары: папавериннің синтетикалық аналогы – дротаверин гидрохлориді (но-шпа). Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
65. Морфиннің жартылай синтетикалық туындылары – апорфин туындылары: апоморфин гидрохлориді, глауцин гидрохлориді. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері. Сақтау шарттары.
66. Фенантренизохинолин туындылары. Морфин типті анальгетиктерді алу мәселелері. Морфиннің химиялық құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланысы. Промедол. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
67. Хиназолин туындылары: празозин. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
68. Пиримидин-2,4-дион туындылары: метилурацил, фторурацил және оның нуклеозиді - фторафур. Жалпы және жеке талдау әдістері.
69. Пиримидин–2,4,6-трион туындылары (барбитур қышқылы). Препараттардың фармакологиялық әсері мен химиялық құрылыстарының байланысы. Синтездің жалпы әдістері. Барбитал, этаминал-натрий, фенobarбитал, гексенал, бензонал, барбамил, гексамидин. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.
70. 4-аминопиримидин-2-он туындылары: ламивудин. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
71. 1,2-бензотиазин туындылары: пироксикам. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
72. Гидантоин туындылары: фенитоин (Дифенин). Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
73. Пиримидин-тиазол туындылары. В₁ тобының витаминдері: тиамин бромиді және хлориді, кокарбоксилаза, фосфотиамин, бенфотиамин. Биотрансформациясы. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
74. Пурин туындылары. Дипрофиллин, ксантинол никотинаты. Жалпы талдау әдістері. Тазалығына қойылатын талаптар.
75. Пурин нуклеозидтері: аденозинтрифосфор қышқылы және рибоксин. Дәрілік зат ретінде қолданудың биохимиялық негіздері. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары	044-55/ 28 беттің 20 беті

76. Гуанин туындылары: ацикловир (Зовиракс), ганцикловир (Цимевен). Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
77. Пурин туындылары: аллопуринол, меркаптопурин, азатиоприн. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
78. Птеридин туындылары. Метотрексат. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.
79. Фенотиазиннің алкильді туындылары: аминазин, пропазин, этапиразин, фторфеназин, фторфеназин деканоаты. Жалпы және жеке талдау әдістері. Тазалығына қойылатын талаптар.
80. Фенотиазиннің ацильді туындылары: этмозин және этализин. Жалпы және жеке талдау әдістері. Тазалығына қойылатын талаптар.
81. Бензодиазепин туындылары. Хлордiazепоксид, diaзепам, оксазепам, нитразепам, феназепам. Химиялық құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы өзара байланысы. Препараттардың сапасын бақылауда жалпы химиялық әдістер.
82. Дибензодиазепин туындылары: клозапин (Азалептин). Физикалық және химиялық қасиеттері, жалпы және жеке талдау әдістері. Тазалығына қойылатын талаптар.
83. 1,5-бензотиазепин туындылары: дилтиазем. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.
84. Имино стильбен туындылары: карбамазепин. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Химиялық құрылысына байланысты препараттың фармакологиялық әсерінің механизмі.
85. 10,11-дигидродибензоциклопентен туындылары: амитриптилин. Физикалық және химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Медицинада қолданылуы.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары	044-55/ 28 беттің 21 беті

ТҮПНҰСҚА

БАҚЫЛАУ ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ

Пән бойынша тәжірибелік дағдылардың тізімі

Пәні:

Пән коды:

ББ атауы және шифры:

Оқу сағаты/кредит көлемі:

Оқу курсы мен семестрі:

Дәріс көлемі:

Фармацевтикалық химия

FN 2303

6B10106 - «Фармация»

180 сағат/6 кредит

2/ IV

15 сағат

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары	044-55/ 28 беттің 22 беті

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

Хаттама №25а, 26.06.2025

Кафедра меңгерушісі  Ордабаева С.К.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 23 беті

Пән бойынша тәжірибелік дағдылардың тізімі:

1. Реактивтер, индикатор ерітінділерін, титрленген ерітінділерді (түзету коэффициенті есептелген) дайындау.
2. Тазартылған суға фармакопоялық талдау жүргізу, дәрілік субстанцияларды, өндірісте дайындалған дәрілік түрлерді (таблеткалар, шаншуға арналған ерітінділер, көз тамшылары, жағар майларды және т.б.) МФ, АНҚ, УАНҚ және басқа НТҚ әдістемелері бойынша талдау.
3. Дәрілік шөп шикізатын, экстракциялық препараттарды (тұндырмалар, экстракттар және т.б.) талдау.
4. Дәрілік заттарды талдаудың химиялық, физикалық және физика-химиялық әдістері: қышқылды-сілтілі титрлеу, аргентометрия, меркуриметрия, броматометрия, нитритометрия, йодометрия, спектрдің УК-спектрофотометрия, фотоэлектроколориметрия, рефрактометрия, поляриметрия, потенциометрия, хроматографиялық әдістер (жұқа қабатты, жоғары эффективті сұйықтық, газды хроматография).
5. Субстанциялардың өзі екендігін анықтағанда ашатын реакцияларды, ал көп компонентті дәрілік түрлерді талдағанда құрамындағы ингредиенттердің бір-біріне тигізетін әсеріне байланысты реакцияларды талдау.
6. Сандық мөлшерін анықтауда таңдалған әдісті дәлелдеп, керекті есептеулерді (анықтау затына байланысты титранттың титрі, теориялық көлемі, сандық мөлшері және т.б.) қолдану.
7. Дәрілік зат сапасын бақылау бойынша құжаттар толтыру (талдауға алынған сынаманы тіркеу, зертханалық журналдарда талдау барысын тіркеу, жарамсыз дәрілік заттарды толтыру ережесі және т.б.).

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 24 беті

ТУПНУСҚА

БАҚЫЛАУ ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ

1 (2) аралық бақылауға немесе аралық аттестаттауға арналған техникалық сипаттама және тестілік тапсырмалар
(аралық бақылауға билет сұрақтары немесе басқа тапсырмалар)

Пәні:

Фармацевтикалық химия

Пән коды:

FN 2303

ББ атауы және шифры:

6B10106 - «Фармация»

Оқу сағаты/кредит көлемі:

180 сағат/6 кредит

Оқу курсы мен семестрі:

2/IV

Дәріс көлемі:

15 сағат

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары	044-55/ 28 беттің 25 беті

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

Хаттама №25а, 26.06.2025

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 Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 26 беті

Техникалық спецификация

№	Тақырыптар	Дәрілік препараттар	Есте сақтау	Түсіну	Қолдану	Жалпы саны
1	Ароматтық қышқылдар туындыларының дәрілік заттарын талдау	Бензой қышқылы, натрий бензоаты, салицил қышқылы, натрий салицилаты	3	12	9	24
2	Фенолқышқыл, фенилсірке және фенилпропион қышқылдар туындыларының ДЗ талдау.	Ацетилсалицил қышқылы, фенилсалицилат, диклофенак-натрий, ибупрофен	5	6	7	18
3	<i>n</i> -аминобензой қышқылы эфирінің ДЗ талдау.	бензокаин, прокаин, гидрохлориді, тетракаин, гидрохлориді	5	12	10	27
4	Бензолсульфаниламид туындыларының ДЗ талдау.	стрептоцид, сульфацил-натрий, бисептол, сульфадиметоксин, сульфален, фталазол, салазопиридазин (<i>Хлорамин Б</i> , <i>пантоцид</i> , <i>фуросемид</i> , <i>дихлотиазид</i> , <i>буметанид</i> , <i>карбутамид</i> , <i>глибенкламид</i> , <i>глипизид</i> , <i>гликвидон</i> , <i>гликлазид</i>).	5	26	10	41
5	Фуран туындыларының ДЗ талдау.	фурацилин, фуразолидон, фурадонин, фурагин (<i>амиодарон</i> , <i>гризеофульвин</i> , <i>ранитидин</i> (<i>зантак</i>), <i>неодикумарин</i> , <i>фепромарон</i> , <i>нитрофарин</i>).	3	17	10	30
6	Пиррол туындыларының ДЗ талдау.	пирацетам, каптоприл, эналаприл	1	6	7	14
7	Пиразол туындыларының ДЗ талдау.	антипирин, анальгин, бутадион	2	18	4	24
8	Имидазол туындыларының ДЗ талдау.	дибазол, клофелин, метронидазол	4	4	7	15
9	Пиридинметанол туындыларының ДЗ талдау.	пиридитол, пармидин	3	7	8	18
10	Пиридин-3-карбон қышқылы және пиридин-4-карбон қышқылы туындыларының ДЗ талдау.	кордиамин, никодин, изониазид, фтивазид (Ниаламид, этионамид, протионамид, циклодол, кетотифен, лоратидин, циннаризин, нефидипин, форидон, амлодипин, супрастин).	7	22	16	45
11	8-оксихинолин туындыларының ДЗ және тетрагидроизохинолин туындыларын талдау.	хинозол, энтеросептол, нитроксолин, дротаверин, гидрохлориді (Ломефлоксацин,	19	20	13	52

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 27 беті

		офлоксацин, ципрофлоксацин, празозин, хингамин, трихомонацид, ацеclidин, оксидин, фенкарор).				
12	Пиримидин-2,4-дион туындыларының ДЗ талдау.	метилурацил, фторурацил, фторафур (Азидотимидин, ставудин, цитарбин, ламивудин, метотрексат).	9	14	9	32
13	Пиримидин-2,4,6-трион туындыларының ДЗ талдау.	барбитал, фенобарбитал, тиопентал-натрий, бензонал	4	20	6	30
14	Фенотиазин туындылары-ның ДЗ талдау.	аминазин, пропазин, этаперазин, фторфеназин, фторфеназин деканоаты, этмозин, этализин	5	9	7	21
15	1,4-бензодиазепин туындыларының ДЗ талдау.	хлордизепоксид, диазепам, оксазепам, нитразепам, феназепам	3	20	7	30
16	Нафтохинон туындылары: К дәруменінің синтетикалық суда ерігіш аналогы – викасол. П- және м-аминофенол туындылары. Стероидты емес құрылысты синтетикалық аналогтары. п-Аминобензой туындылары және м-аминобензой қышқылының туындылары. Диэтилмино-ацетанилидтер және оның құрылысына жақын қосылыстары.	(Парацетамол, неостигмин метилсульфаты, синестрол, диэтил-стильбэстро́л, новокаинамид, метоклопрамид гидрохлориді, амидотризой қышқылы және оның натрий және N-метилглутамин тұздары, тримекаин гидрохлориді, лидокаин гидрохлориді).	13	42	9	64
17	Катехоламиндердің синтетикалық аналогтарын іздеу бағыттары. Арилокси-пропаноламиндердің туындылары.	(Изадрин, фенотерол (беротек), сальбутамол, верапамил (изоптин), анаприлин, атенолол, тимолол, прозак).	4	6	3	13
18	Синтетикалық психостимуляторлар – амфетаминдер синтезі, қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Оксифенилалифатикалық аминақышқылдар, психомоторлы стимуляторлар және аминодибромфенилалкиламидер.	(Декстроамфетамин, метамфетамин, леводопа, метилдофа, бромгексин гидрохлориді, амброксол гидрохлориді).	6	8	1	15
19	Құрамында азоты бар гетероциклдер. 2-пирролидин туындылары. Құрылысының	(Коповидон, кросповидон, суматриптан, трописетрон, кросповидон, сукцинаты, винпоцетин,	4	20	6	30

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Бақылау өлшеу құралдары		044-55/ 28 беттің 28 беті

	ерекшелігі, медицинада қолданылуы. Сапасына қойылатын фармакопειαлық талаптар, талдау әдістері. Серотонин туындылары. Стероидты емес қабынуға қарсы заттарды алу үшін индол туындыларын, индан және бензогаммапиран қатарындағы туындыларын зерттеу.	индометацин, фениндион, натрий кромогликаты).				
20	Имидазолин туындылары және бензимидазол туындылары. 1,2,4-триазол туындылары. Құрамында күкірті бар гетероциклдер. Тиофен туындылары. Тиазол туындылары - Н₂ антигистаминді зат.	(Клотримазол, галазолин, нафтизин, омепразол, мотилюм, флуконазол (дифлюкан), тиклопидин, фамотидин).	3	14		17
21	Холинолитиктер синтезінің зерттеулері – атропин және эггонин аналогтары. Морфинге ұқсас анальгетик құру мәселелері. Пиперидин және циклогексанның синтетикалық аналогтары.	(Тропацин, апрофен, тропafen, кокаин гидрохлориді, промедол, фентанил, трамадол гидрохлорид, лоперамид гидрохлорид, тригексифенидил гидрохлорид).	4	21	7	32
22	Пуриннің нуклеозидтері және басқа пурин туынды-лары. Ксантин және гуанин туындылары.	(аденозинтрифосфор қышқылы, рибоксин, аллопуринол, меркаптопурин, азатиоприн, дипрофиллин, ксантинол никотинат, пентоксифиллин, фенитоин, ацикловир (зовиракс), ганцикловир (цимевен)).	16	10	6	32
23	1,2-бензотиазин және 1,5-бензотиазепин туындылары. Дибензодиазепин, иминостильбен туындылары. 10,11-дигидродибензоциклогептен туындылары.	(Пироксикам, дилтиазем, клозапин, карбамазепин, амитриптилин).	2	5		7
24	ҚР МФ бойынша сұрақтар		1	67	21	89
						720