

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		52 беттің 1 беті

Силлабус

«Фармацевтикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы «6B10106 - «Фармация»» қысқартылған білім беру бағдарламасы

1.	Пәннің жалпы мәліметтері		
1.1	Пәннің коды: FH 2305	1.6	Оқу жылы: 2025-2026
1.2	Пән: Фармацевтикалық химия	1.7	Курс: 2 (қысқартылған, 2жыл)
1.3	Пререквизиттер: аналитикалық химия, органикалық химия, ДЗ талдау және зерттеудің жалпы әдістері	1.8	Семестр: III
1.4	Постреквизиттер: токсикологиялық химия	1.9	Кредиттер саны (ECTS): 150 сағат/5 кредит
1.5	Цикл: КП	1.10	Компонент: ЖООК
2.	Пәннің мазмұны		
Нормативті құжат талаптарына сай химиялық және физика-химиялық әдістерді қолданып, ароматты қосылыстар туындылары дәрілік заттарына талдау жүргізу. Нормативті құжат талаптарына сай химиялық және физика-химиялық әдістерді қолданып, бес-, алты-, жетімүшелі гетероциклді қосылыстар туындылары дәрілік заттарына талдау жүргізу.			
3.	Жиынтық бағалау түрі		
3.1	Тестілеу +	3.5	Курстық
3.2	Жазбаша	3.6	Эссе
3.3	Ауызша	3.7	Жоба
3.4	Тәжірибелік дағдыларын бағалау +	3.8	Басқа

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 2 беті

4.	Пәннің мақсаттары
	білім алушыларда ДЗ физикалық және химиялық қасиеттері, оларды зерттеудің фармакопоялық әдістері туралы білімді қалыптастыру, жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңдерінде ДЗ фармацевтикалық талдау жүргізудің біліктілігі мен дағдыларын игеру.
5.	Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)
ОН 1	Осы саладағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету: - дәрілік заттардың сапасы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында фармацевтикалық талдау жүргізудің ұйымдастырушылық-құқықтық, заңдылық және әдістемелік негіздерін біледі және түсінеді; - фармацевтикалық талдаудың мақсаты мен міндеттерін білуді және түсінуді көрсетеді және оларды алудың табиғаты мен көздерін ескере отырып, дәрілік заттарды стандарттау үшін қолданады.
ОН 2	Кәсіби деңгейде білім мен түсініктерді қолданады, аргументтерді тұжырымдайды және зерттелетін саланың проблемаларын шешеді: - жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңдерінде дәрілік субстанциялар мен дайын дәрілік түрлерді стандарттау бойынша фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерін жүргізеді, дәрілік заттарды идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау үшін заманауи физика-химиялық әдістерді қолданады; - жаратылыстану пәндері саласындағы білімге және модуль пәндері бойынша алған жаңа білім дағдыларына негізделе отырып, зерттелетін саладағы аргументтер қалыптастырады және проблемаларды шешеді; - фармацевтикалық талдаудың нақты нәтижесі мен дәрілік заттарды алу, өндіру, сақтау және босату кезеңдерінде дәрілік заттардың сапасына қойылатын нормативтік құжаттардың талаптары арасындағы себеп-салдарлық байланыс проблемаларын аргументтерді тұжырымдайды және шешеді.
ОН 3	Әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асырады: - дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау және зерттеу саласында ақпарат жинауды жүзеге асырады; - сапасы мен қауіпсіздігі туралы пайымдауларды қалыптастыру үшін дәрілік заттарға жүргізілген талдау нәтижелерін түсіндіреді.
ОН 4	Мамандарға, маман еместерге де да ақпаратты, идеяларды, проблемаларды шешуді хабарлайды:

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 3 беті

	- дәрілік заттарға фармацевтикалық талдау жүргізу және алынған нәтижелерді құжаттау жөніндегі мамандарға, сондай-ақ маман еместерге дәрілік заттардың сапасы мен қауіпсіздігі туралы ақпаратты, идеяларды, проблемаларды шешуді хабарлайды.	
ОН 5	Оқытылатын салада өзіндік оқуды жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары: - ақпаратты іздеу және талдау, дәрілік заттарды стандарттау саласындағы кәсіби қызмет үшін қажетті жаңа білім алу дағдыларын меңгерген; - фармацевтикалық талдау бойынша өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін түсіндіреді, дәрілік заттардың сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес қорытынды береді.	
ОН 6	Ғылыми зерттеулер мен академиялық хаттың әдістерін біледі және оларды зерттелетін салада қолданады: - ғылыми-зерттеу қызметінің әдістері, ғылыми зерттеудің әдістемелік негіздері, дәрілік заттардың сапасы мен қауіпсіздігін бақылау туралы ғылымның заманауи мәселелері, теориялық және эмпирикалық зерттеу әдістері, ғылыми экспериментті ұйымдастыру және өткізу әдістемесі, академиялық хаттар және зерттеу нәтижелерін ресімдеу ережелері	
ОН 7	Зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білуді және түсінуді қолданады: - дәрілік заттар сапасының көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланысты біледі және түсінеді; - дәрілік заттарды физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін таңдайды; - химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен өзара байланысын болжайды; - дәрілік заттардың физикалық, химиялық қасиеттеріне, түрі мен құрамына қарай сақтау мерзімі мен шарттарын болжайды	
ОН 8	Академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетінің маңызын түсінеді - білім беру үрдісіндегі академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетін түсінеді, осы модульдің пәндері бойынша теориялық және практикалық материалдарды игеру барысындағы барлық бағалау жұмыстарын орындау барысында студенттердің адалдығын білдіреді.	
5.1	Пәннің ОН	Пәннің ОН байланысқан, БББ оқыту нәтижелері
	ОН 1	ОН 5. Дәрілік заттар, дәрілік өсімдік шикізаты, фармацевтикалық субстанциялар, стандартты үлгілер,
	ОН 2	
	ОН 3	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	52 беттің 4 беті

	ОН 4	қосымша заттар мен материалдардың сапасын бақылауды ұйымдастыру және жүзеге асыру қағидаларын сақтайды
	ОН 5	
	ОН 6	ОН 11. Өмір бойы білім алуға бейімді, кәсіби құзыреттілікті дамыту үшін ғылымдағы, фармациядағы және денсаулық сақтаудағы тұрақты өзгерістер негізінде үздіксіз кәсіби дамудың жеке жоспарын дамыту траекториясын тандайды. ОН 12. Аналитикалық және зерттеу жұмысының дағдыларын дамыту үшін ғылыми білімді қолданады, дәрілік заттар мен медициналық бұйымдардың тиімділігін, қауіпсіздігі мен сапасын қамтамасыз ететін зерттеулер жүргізуге қабілетті
	ОН 7	ОН 5. Дәрілік заттар, дәрілік өсімдік шикізаты, фармацевтикалық субстанциялар, стандартты үлгілер, қосымша заттар мен материалдардың сапасын бақылауды ұйымдастыру және жүзеге асыру қағидаларын сақтайды
	ОН 8	ОН 9. Денсаулық сақтау стейкхолдерлері арасында тиімді коммуникация дағдылары, үздіксіз кәсіби дамуға мотивациясы мен мәдени толеранттылығы бар

6. Пән туралы толық ақпарат

6.1	Өткізу орны (ғимарат, аудитория): бас ғимарат, аудиториялар: 205-210 Байланыс ақпараты Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы. Әл-Фараби алаңы 1 үй. Телефон 8 (7252) 408 222, ішкі 266.					
6.2	Сағат саны	Дәрістер	Тәжіриб. саб.	Зерт. саб.	БӨЖ	ОБӨЖ
		15	-	35	85	15

7. Оқытушылар туралы мәліметтер

№	Т.А.Ә.	Дәрежесі мен лауазымы	Электрондық адресі
1	Ордабаева Сәуле Құтымқызы	каф.меңг., профессор, фарм.ғ.д.	ordabaeva@mail.ru
2	Сопбекова Анаркүл Оңлабекқызы	проф. м.а., фарм.ғ.к.	anarkulsopbekova@mail.ru
3	Асильбекова Акмарал Джиенбековна	проф. м.а., техн.ғ.к.	asilbekova_akmaral@mail.ru
4	Турсубекова Баян Изтелеуовна	доц. м.а., фарм.ғ.к.	baian.69@mail.ru
5	Каракулова Айжан Ширинбекқызы	аға оқытушы, фармация магистрі	ayzhan2015@bk.ru
6	Джанаралиева Каха Саидқызы	аға оқытушы	mansur5_62@mail.ru

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	52 беттің 5 беті

*Ескерту: Кафедраның приоритетті ғылыми бағыттары:

1. Отандық өсімдік шикізаты негізінде эффективті және қауіпсіз дәрілік препараттар жасау және стандарттау.
2. Физика-химиялық әдістерді қолданып дәрілік препараттарды талдау әдістерін өңдеу мен жетілдіру.
3. Уытты және күшті әсерлі заттардың химия-токсикологиялық талдауы.
4. Синтетикалық жаңа биологиялық белсенді қосылыстардың сапа спецификациясын жасау және стандарттау.

8. Тақырыптық жоспар

Апта	Тақырып атаулары	Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің ОН	Сағат саны	Оқыту технологиясының формасы / әдістері	Бағалау әдістері/ формалары
1	Дәріс. Тақырыбы: Циклді және алициклді қосылыстар. Адамтан туындылары және терпеноидтар.	ДП: римантадин гидрохлориді, аминоксидантан гидрохлориді (мидантан). ДЗ алынуы, физикалық, химиялық қасиеттері. Сапа сына қойылатын талаптар, жалпы және жеке талдау әдістері. Функцио налды талдау. Медицинада қолданылуы.	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Адамтан туындылары препараттары н талдау	ДП: мидантан, ремантадин. Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талап тар. Медицинада қолданылуы.	ОН 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Статиндер: ловастатин (Мевакор), симфастатин (Зокор). Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері	ДЗ алынуы, физикалық және химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, дәрілік түрлеріне қолдануы бойынша сапасына қойылатын талаптар. Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланысы. Меди-цинада қолданылуы.	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау/ жобаны мониторинг жасау

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 6 беті

2	Дәріс. Тақырыбы: Циклогексени лизопреноидты қосылыстардың және циклогексанолтиленгидриндан қосылыстарының туындылары	ДП:(А және D тобының дәрумендері. ДЗ алынуы, физикалық, химиялық қасиеттері. Сапа сынақойылатын талаптар, жалпы және жеке талдау әдістері. Функционалды талдау. Медицинада қолданылуы.	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Циклогексени лизопреноидтар дәрілік препараттарын талдау	ДП: ретинол ацетаты, ретинол пальмитаты. Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы.	ОН 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Нафтохинон туындылары: К дәрумені және оның синтетикалық суда ерігіш аналогы және К1. Стероидты емес құрылысты эстрогендердің синтетикалық аналогтары. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Натрий бисульфиті қоспасын анықтау	Құрылысы мен биологиялық белсенділігі арасындағы байланыс. Талдау әдістері, натрий бисульфиті қоспасын анықтау. Олардың метаболизмін зерттеу негізінде жаңа ДЗ іздестіру. Физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы (викасол, фитоменадион, синестрол, диэтилсильбэстро́л)	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/5	«Белгісіз формула» банк қорын дайындау, ДЗ сапалық спецификациясын дайындау/ жобалық жұмыс	«Белгісіз формула» банк қорын дайындауды және ДЗ сапалық спецификациясын дайындауды бағалау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 7 беті

3	Дәріс. Тақырыбы: Ароматтық қосылыстар. Фенолдар, хинондар және олардың туындылары.	ДП: фенол, диэтил-стильбэстрол, тимол, резорцин, синэстрол; К₁ дәрумені (филлохинон, фитоменадион) және К₂ дәрумені (менахинон), К дәрумені синтети-калық аналогтары (менадион, викасол). ДЗ алынуы, физикалық, химиялық қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар, жалпы және жеке талдау әдістері. Функцио налды талдау. Медицинада қолданылуы.	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Циклогекса-нолтиленгид-риндан және фенол туынды-ларының дәрілік затта-рын талдау	ДП: холекальциферол, кальфакальциферол, кальцитриол; фенол, тимол, резорцин, тамоксифен. Физикалық, химия лық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талап тар. Медицинада қолданылуы.	ОН 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: <i>n</i>-аминобензой және <i>m</i>-аминобензой қыш-қылдарының туындылары.	Сапасын бақылаудың жалпы және жеке әдістері. Құрылысы мен биологиялық белс енділігі арасындағы байланыс. Физикалық, химия лық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар. Сақталуы. Медицинада қолданы-луы (новокаинамид, ме-токлопрамид гидро-хлориді, амидотри-зой қышқылы және оның натрийлі, N-метилглю-таминді тұздары)	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	2/3	Презентация және оған пікір жазу/ жобалық жұмыс	Презентация және оған пікір жазуды бағалау/ жобаны мониторинг жасау
4	Дәріс. Тақырыбы: <i>n</i>-және <i>m</i>-аминофенол;	ДП: парацетамол, неостигмин метилсульфаты, прозерин; бензой қыш-	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 8 беті

	ароматты қышқылдар және олардың туындылары	қылы, натрий бензоаты, салицил қышқылы, натрий салицилаты Жергілікті анестетикалық дәрі-дәрмектерді алудың негізгі алғышарттары мен әдістері. Жалпы және жеке талдау әдістері. Тұрақтылығына, инъекциялық ерітінділердің мөлдірлігіне қойылатын талаптар, тұрақтандырғыштарды таңдау. Сапа талаптары және талдау әдістері.				
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: п-және м-аминофенол туындыларын ың дәрілік заттарын талдау	ДП: парацетамол, неостигмин метил-сульфат, прозерин; бензой қышқылы, натрий бензоаты, салицил қышқылы, натрий салицилаты. Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талап тар. Медицинада қолданылуы.	ОН 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Бутирофенон және фенил-алкиламин туындылары. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері	ДЗ алынуы, физикалық және химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, қолдануы. Дәрілік түрлер сапасына қойылатын талаптар. Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланысы. Медицинада қолданылуы (галоперидол)	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау
5	Дәріс. Тақырыбы: Диметилфени лацетамид	ДП: тримекаин гидро-хлориді, лидокаин гидрохлориді; п-АБҚ туындылары және п-	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 9 беті

	және ароматтық аминқышқыл-дар және олар-дың туындылары	АСҚ туындылары. Жергілікті анестетикалық дәрі-дәрмектерді алу, физикалық, химиялық қасиеттері. Жалпы және жеке талдау әдістері. Тұрақтылығына, инъекциялық ерітінділердің мөлдірлігіне қойылатын талаптар, тұрақтандырғыштарды таңдау. Медицинада қолданылуы				
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Диметилфенилацетамид; пара-аминобензой эфирлерінің және п-аминосалицил қышқылдарының туындыларының дәрілік заттарын талдау	ДП: тримекаин гидрохлориді, лидо-каин гидрохлориді; бензокаин, прокаин гидрохлориді, тетракаин гидрохлориді, натрий п-аминоса-лицилат. Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы.	ОН 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Аминодибромфенилалкиламидер. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.	Сапасын бақылаудың жалпы және жеке әдістері. Құрылысы мен биологиялық белсенділігі арасындағы байланыс. Физикалық, химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар. Сақталуы. Медицинада қолданылуы (бромгексин гидрохлориді, амброксол гидрохлориді)	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/5	Презентация және оған пікір жазу/ жобалық жұмыс	Презентация және оған пікір жазуды бағалау/ жобаны мониторинг жасау
6	Дәріс. Тақырыбы: Фенолқышқы	ДП: ацетилсалицил қышқылы, оксафен-амид, натрий диклофе-	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 10 беті

л, фенилсірке, фенилпропион қышқылдар; оксифенилалкаминдер және олардың туын-дылары: кате-холаминдердің синтетикалық аналогтары туындылары	нағы, ибупрофен; изопреналин гидрохлориді (изадрин), фенотерол гидробромиді (беротек), сальбутамол, вера-памил гидрохлориді (изоптин). Катехоламиндер мен тиреоидин синтетикалық аналогтарының дәрілік заттарын алудың биохимиялық алғы шарттары. Дәрілік заттардың алынуы, физикалық, химиялық қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар, талдаудың жалпы және жеке әдістері. Құрылысы мен фармакологиялық әсерінің арасындағы байланысы. Фенилпропион және фенилсірке қышқылдарының туындыларын қатарынан жаңа СЕҚҚП іздеу. Функционалды талдау. Медицинада қолданылуы.				
Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Дәрілік заттар-ды, ароматты қышқыл эфирлері; фенилсірке және фенилпропион қышқылдар туындыларын талдау	ДП: ацетилсалицил қышқылы, оксафен-амид; натрий диклофенагы, ибупрофен. Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талап-тар. Медицинада қолданылуы.	ОН 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Алмастырылған арилокси-пропанолами	Құрылысы мен белс енділігі арасындағы байланыс. Талдау әдістері. Олардың	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/5	Презентация және оған пікір жазу/ жобалық жұмыс	Презентация және оған пікір жазуды бағалау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 11 беті

	ндердің; бензол- сульфанил- амидтердің микробқа қарсы туын- дылары. Топтың даму перспектива- лары. Биотранс- формация. Сапаға қойылатын талаптар, талдау әдістері.	метаболизмін зерттеу негізінде жаңа дәрілік заттарды іздеу. Физикалық, химия лық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар. Сақталуы. Медицинада қолданылуы (анаприлин, атенолол, тимолол, прозак)				
7	Дәріс. Тақырыбы: Бензолсульфа ниламидтер және олардың туындылары.	Сульфаниламидтер препараттарын жа- саудың, синтездеу алғы шарттары. Сульфаниламидтер-дің жалпы син-тездеудің әдістері. Қышқылдық- негіз-дік қасиеттері, аро- матты сақинаның реакциясы, амидті және аминотопқа байланысты талдаудың химиялық және физико-химиялық әдістерін таңдау. Жалпы және жеке талдау әдістері. Физикалық, химия-лық қасиеттері. Функционалды талдау. Медицинада қолданылуы.	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Фенилалкил- аминдер туындылары- ның дәрілік заттарын талдау	ДП: изадрин, эфедрин гидрохлориді Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы.	ОН 2, 3, 5, 6, 7, 8	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 12 беті

	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Хлорбензол-сульфоқышқыл амидінің туындылар; диабетке қарсы алмасқан сульфонилмочевинаның дәрілік препараттары. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.	Сапасын бақылаудың жалпы және жеке әдістері. Құрылысы мен биологиялық белсенділігі арасындағы байланыс. Физикалық, химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар. Сақталуы. Медицинада қолданылуы (фуросемид, дихлотиазид, буметанид); (букарбан, глибенкламид, глипизид, гликвидон, гликлазид)	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	Презентация және оған пікір жазу/ жобалық жұмыс	Презентация және оған пікір жазуды бағалау
8	Дәріс. Тақырыбы: Құрамында оттегі бар гетероциклдер. Фуран және бензопиран туындылары	Нитрофуран: фурацилин, фуразолидон, фурадонин, фурагин туындыларының ДЗ жөніндегі Латвия Ғылым Академия-сының органикалық синтез Институтының жұмыстары. Құрылымы мен антибактериалды әсері арасындағы байланыс. Синтездеу схемасы, қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар, жеке және жалпы әдістері. Медицинада қолданылуы.	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Фуран және бензопиран туындыларының дәрілік заттарын талдау	ДП: фурацилин, фуразолидон, фурадонин, фурагин; неодикумарин, фепромарон, нитрофарин; хроман және фенилхроман қосылыстар: Е тобындағы дәрумендер (токоферол ацетаты). Физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына	ОН 2, 3, 5, 6, 7,8	2	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		52 беттің 13 беті

		қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы.				
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Аралық бақылау-1	1-7 апта тақырыптары.	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/5	Тестілеу, НСТ, «белгісіз формула»/ жобалық жұмыстың аралық есебі	Тестілеу, НСТ, «белгісіз формула» тапсырмаларын орындауды бағалау/ жобалық жұмыстың аралық есебін қорғау
9	Дәріс. Тақырыбы: Құрамында азоты бар ге- тероциклдер: пиррол және индол туын- дылары	Дәрілік заттарды алудың табиғи көздері және әдістері. Пиррол тобындағы дәрілік заттар химиясының дамуы. Макроциклді пиррол туындылары - кобаламиндер. Табиғи және синтетикалық қосылыстар негізінде ДЗ алуына себеп болған жағдайлар (пирацетам, каптоприл, эналаприл); (серотонин адипинаты, суматриптан, индоме- тацин; лизергин қышқылының туын- дылары: эргометрин, эрготамин). Алынуы, физика-лық, химиялық қасиеттері, жалпы және жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар.	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Пиррол және индол туын- дыларының дәрілік заттарын талдау	ДЗ: цианокобаламин, гидроксикобаламин, кобамид, пирацетам, каптоприл, эналаприл. Дәрілік заттарды алудың табиғи көздері және әдістері. Физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар.	ОН 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 14 беті

		Медицинада қолданылуы.				
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Құрамында азоты бар гетероциклдер. Индол туынылары. Индан және бензогамма-пиран қатарындағы туындыларын зерттеу. Имидазол туындылары және 1,2,4-триазола. Құрамында күкірті бар гетероциклдер: тиофен туындылары.	Алу көздері және алу әдістері, физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Құрылысымен фармакологиялық әсері арасындағы байланыс. Медицинада қолданылуы. Серотонин қатарындағы заттардың биохимиялық өзгеріске ұшырауы - жаңа ДЗ алудың бастапқы себептері. ДЗ сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері (Коповидон, кросповидон, фениндион, натрий кромогликат).	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/5	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау
10	Дәріс. Тақырыбы: Пиразол және имидазол туындылары	Бағытты әсері бар заттарды алу үшін пиразолон тобын зерттеудің маңызы: антипирин, анальгин, бутадон. Имидазол, имидазолин бензимидазол және синтетикалық туындылары (пилокарпин гидрохлориді, дибазол, клофелин, метронидазол). Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланыс. Алынуы, физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы және жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар.	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 15 беті

		Медицинада қолданылуы. Тұрақтылықтың мәселелері.				
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Пиразол туындыларының дәрілік заттарын талдау	ДЗ: антипирин, анальгин, бутадиион; пилокарпин гидрохлориді, дибазол, клофелин, метронидазол Физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Тұрақтылықтың мәселелері. Медицинада қолданылуы.	ОН 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Иохимбан және карбазол туын-дылары	Алу көздері және алу әдістері, физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланыс. Тұрақ-тылығының мәселелері, сапасына қойылатын талаптар, сақталуы. Медицинада қолданылуы (резерпин, раунатин, трописетрон, винпоцетин, бромокриптин)	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/4	«Белгісіз формула» банк қорын дайындау, ДЗ сапалық специфика-циясын дайындау/ жобалық жұмыс	«Белгісіз формула» банк қорын дайындауды және ДЗ сапалық специфика-циясын дайындауды бағалау/ жобаны мониторинг жасау
11	Дәріс. Тақырыбы: Пиридин-метанол және пиридин-3-карбон қышқылы туындылары.	Пиридин туынды-ларының биологиялық белсенді қосылыстарын синтезін зерттеу. Құрылысы мен биологиялық әсері арасындағы байланыс: әртүрлі орынбасушылардың әсері. Алынуы, физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы және жеке талдау әдістері, сапасына қойы-латын талаптар. Медицинада қолданылуы.	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		52 беттің 16 беті

	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Пиридинметанол туындыларының дәрілік заттарын талдау	ДЗ: пиридоксина гидрохлорид, пиридоксаль-фосфат, пиридитол, пармидин. Дәрілік заттарды алудың табиғи көздері және әдістері. Физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы.	ОН 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	шағын топпен жұмыс жасау модулінде топтық жұмыс)	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Гистамин туындылары және құрылысы жағынан ұқсас қосылыстар	Алу көздері және алу әдістері, физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланыс. Тұрақты-лығының мәселері, сапасына қойылатын талаптар, сақталуы. Медицинада қолданылуы (гистамин дигидрохлориді, дифенгидрамин гидрохлориді (димедрол), хлоропирамин (супрастин), фамотидин)	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	2/4	«Белгісіз формула» банк қорын дайындау, ДЗ сапалық спецификациясын дайындау/ жобалық жұмыс	«Белгісіз формула» банк қорын дайындауды және ДЗ сапалық спецификациясын дайындауды бағалау
12	Дәріс. Тақырыбы: Пиридин-4-карбон қышқылы туындылары	Пиридин туындыларының биологиялық белсенді қосылыстарын синтезін зерттеу (изониазид, фтивазид, ниаламид). Құрылысы мен биологиялық әсері арасындағы байланыс: әртүрлі орынбасушылардың әсері. Алынуы, физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы және жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 17 беті

		талаптар. Медицинада қолданылуы.				
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Пиридин-3-карбон қышқылы туындыларының дәрілік заттарын талдау	ДЗ: никотин қышқылы, никотинамид, кордиамин, никодин. Дәрілік заттарды алудың табиғи көздері және әдістері. Физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы.	ОН 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Изоникотин қышқылы тиюамидінің туындылары. Пиперидин және пиперазин туындылары. Пиридин туындылары.	Алу көздері және алу әдістері, физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланыс. Тұрақты-лығының мәселері, сапасына қойылатын талаптар, сақталуы. Медицинада қолданылуы (Этионамид, протионамид, циклодол, кетотифен (задитен), лорати-дин (кларитин), циннаризин, нефидипин, фори-дон, амлодипин)	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	2/4	«Белгісіз формула» банк қорын дайындау, ДЗ сапалық специфика-циясын дайындау/ жобалық жұмыс	«Белгісіз формула» банк қорын дайындауды және ДЗ сапалық специфика-циясын дайындауды бағалау/ жобаны мониторинг жасау
13	Дәріс. Тақырыбы: Хинолин және хинуклидин туындылары	Хининнің және оның тұздары, 8-орын алмасқан хинолин туындыларының синтетикалық аналогтарын жасаудың алғышарттары. Алынудың жалпы әдістері. Химиялық құрылысы мен бағытталған фарма-кологиялық әсері арасындағы бай-ланыс. Алынуы, физикалық,	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 18 беті

		химиялық қасиеттері, жалпы және жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы.				
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: 8-орыналмас-қан хинолин туындысының дәрілік заттарын талдау	ДЗ: хинозол, эн-теросептол, нитроксолин. Физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы.	ОН 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: 4-орыналмас-қан хинолин және хинукли-дин туынды-лары	Алу көздері және жалпы алу әдістері, физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, дәрілік түрлерінің сапасына қойылатын талаптар. Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланыс. Изомерияның маңыздылығы, химиялық ұшыраудың мүмкіншіліктері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы (хингамин, трихомонацид, ацеклидин, оксидин, фенкарол)	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	2/4	Презентация және оған пікір жазу/ жобалық жұмыс	Презентация және оған пікір жазуды бағалау
14	Дәріс. Тақырыбы: Изохинолин туындылары	ДЗ классификациясы. Бензилизохинолин туындылары: папаверин және синтетикалық аналогы —дротаверин. Фенан-тренизохинолин туындылары: морфин, этилморфин, кодеин және оның тұздары. Папаверинның, морфинның синтетикалық	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 19 беті

		аналогтарын жасаудың алғышарттары. Алынудың жалпы әдістері. Химиялық құрылысы мен бағытталған фармакологиялық әсері арасындағы бай-ланыс. Алынуы, физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы және жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы.				
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Бензилизохин олин және тетрагидроизохинолин туындыларының дәрілік заттарын талдау	ДЗ: папаверин гидрохлориді, дротаверин гидрохлориді. Дәрілік заттарды алудың табиғи көздері және әдістері. Физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талап-тар. Медицинада қолданылуы.	ОН 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Холинолитиктер синтезінің зерттеулері – атропин аналогтары. Морфинге ұқсас анальгетик құру мәселелері.	Алу көздері және алу әдістері, физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, дәрілік түрлерінің сапасына қойылатын талаптар. Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланыс. Тропан туындыларының және олардың синтетикалық аналогтарының жалпы қасиеттері (қышқылды-негізді, тотығу-тотықсыздану, электрофильді орынбасу реакциялары). Жалпы реагенттері. Дәрілік түрлеріне байланысты	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/5	«Белгісіз формула» банк қорын дайындау, ДЗ сапалық спецификациясын дайындау/ жобалық жұмыс	«Белгісіз формула» банк қорын дайындауды және ДЗ сапалық спецификациясын дайындауды бағалау/ жобаны мониторинг жасау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 20 беті

		әдістерді таңдау. Тұрақтылығының мәселелері, сапасына қойылатын талаптар, сақтау жағдайлары және іске асыру шаралары. Медицинада қолданылуы. Тропацин, апрофен, тропafen, промедол, фентанил, трамадол гидрохлориді, лоперамид гидрохлориді, тригексифенидил гидрохлориді.				
15	Дәріс. Тақырыбы: Пиримидин туындылары	Пиримидин туындыларының құрылымы мен әсері арасындағы байланыс. Орынбасушы-ларына байланысты жіктелуі. Синтездеудің жалпы әдістері. Алынуы, физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы және жеке талдау әдістері, сапасына қойы-латын талаптар. Медицинада қолданылуы.	ОН 1, 5, 6, 7, 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Пиримидин-2,4,6-трион туындыларының дәрілік заттарын талдау	ДЗ: барбитал, фенобарбитал, тиопентал-натрий, гексенал, бензонал, этаминал-натрий. Наркотикалық әсерлері мен құрылысы арасындағы байланыс. Жалпы синтездеу әдістері. Қышқылды және тұзды түрлерінің жеке және жалпы талдау әдістері. Тұрақтылығы. Медицинада қолданылуы.	ОН 2, 3, 5, 6, 7, 8	3	жүппен жұмыс жасау «Тапсырма» модулінде топтық жұмыс)	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Аралық бақылау-2	8-15 апта тақырып-тары.	ОН 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1/5	Тестілеу, НСТ, «белгісіз формула»/ жобалық	Тестілеу, НСТ, «белгісіз формула» тапсырма-ларын орындауды

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		52 беттің 21 беті

				жұмыстың толық есебі	бағалау/ жобалық жұмыстың есебін қорғау
Дәрістердің сағат саны				15	
Зерт. сабақтардың сағат саны:				35	
БӨЖ сағат саны:				70	
Аралық аттестаттауды дайындау және өткізу:				15	
БӨЖ бойынша жалпы сағат саны:				85	
Жалпы сағат саны:				150	
*Ескерту: Білім алушылардың жұмыстарын бағалау БӨЖ-ге арналған әдістемелік өңдеулерде көрсетілген критерийлер бойынша жүргізіледі.					
9. Оқыту әдістері					
9.1	Дәрістер	Тақырыптық дәрістер презентация түрінде.			
9.2	Зертханалық сабақтар	Зертханалық сабақтар: шағын топпен жұмыс жасау, жұппен жұмыс жасау.			
9.3	БӨЖ/ОБӨЖ	«Белгісіз» формула банк қорын дайындау, ДЗ сапалық спецификациясын дайындау; тест тапсырмаларын дайындау, тестке пікір жазу; реферат дайындау, рефератқа пікір жазу; презентация және оған пікір жазу.			
9.3.1	Жобалар тақырыбы	1.	Ароматты қатардағы дәрілік препараттардың сапасын бақылау		
		1.1	Жергілікті жансыздандырғыш препараттарды іздестіру және жасау		
		1.2	Арилалкиламиндер, гидроксифенилалкиламиндер және олардың туындыларының сапсын бақылау		
		1.3	Микробқа қарсы терапиядағы бензесульфаниламидтер		
		2.	Гетероциклді қатардағы дәрілік препараттардың сапасын бақылау		
		2.1	Бепзопиран туындылары дәрілік препараттарының сапасын бақылау		
		2.2	Пиррол, имидазол және пиразол туындыларының сапасын бақылау		
		2.3	Пиридин туындылары дәрілік препараттарының сапасын бақылау		
		2.4	Табиғи анальгетиктердің және олардың синтетикалық аналогтарының сапасы мен қауіпсіздігі		
		2.5	Пиримидин туындылары дәрілік препараттарының сапасын бақылау		
		2.6	Табиғи жолмен алынатын пурин туындылары және олардың синтетикалық аналогтары		
		2.7	Бензодиазепин туындыларының дәрілік препараттарын талдаудың фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістері		
9.4	Аралық бақылау	Аралық бақылау 3 кезеңде жүргізіледі: тестілеу, НСТ, «белгісіз» формула. ҚО жағдайында: тестілеу; билет жүйесі бойынша орындалған жазбаша жауап , қорытынды шығару және жалпы бағасын қою.			

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		52 беттің 22 беті

		Жобалық жұмыс кезінде білім алушы АБ 1 тестілеуден өткен соң, аралық есеп, ал 15 аптада жоба бойынша толық есеп тапсырады.			
10	Бағалау критерийлері				
10.1	Пәннің оқу нәтижелерін бағалау критерийлері				
ОН №	Оқыту нәтижелерінің атауы	Қанағаттанарлықсыз	Қанағаттанарлық	Жақсы	Өте жақсы
ОН1	ДЗ, ДӨШ, фармацевтикалық субстанцияларды, стандартты үлгілерді, косалқы заттарды және материалдарды сапасын бақылауды жүргізетін ұйымдастыру-құқықтық, юристік және методологиялық негіздерін білуді және түсінуді демонстрациялау	-Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерінің ұйымдастыру-құқықтық, юристік және методологиялық негіздерін білуді және түсінуді минимальды демонстрациялайды. • ДЗ физикалық-химиялық қасиеттеріне және дәрілік түрлеріне байланысты ДЗ идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау үшін өздеріне сәйкес химиялық, физикалық-химиялық әдістерді таңдау кезінде білімін	-Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерінің ұйымдастыру-құқықтық, юристік және методологиялық негіздерін білуді және түсінуді толық емес демонстрациялайды. -ДЗ физикалық-химиялық қасиеттеріне және дәрілік түрлеріне байланысты ДЗ идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау үшін өздеріне сәйкес химиялық, физикалық-химиялық әдістерді таңдау кезінде білімін және түсінігін	Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерінің ұйымдастыру-құқықтық, юристік және методологиялық негіздерін білуді және түсінуді толық демонстрациялайды. ДЗ физикалық-химиялық қасиеттеріне және дәрілік түрлеріне байланысты ДЗ идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау үшін өздеріне сәйкес химиялық, физикалық-химиялық әдістерді таңдау кезінде білімін және түсінігін	Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерінің ұйымдастыру-құқықтық, юристік және методологиялық негіздері бойынша білімін және түсінігін қабілеттілігінің жоғары деңгейімен демонстрациялайды. ДЗ физикалық-химиялық қасиеттеріне және дәрілік түрлеріне байланысты ДЗ идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау үшін өздеріне сәйкес химиялық,

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 23 беті

	және түсінігін тұжырымдай алмайды және минимальды демонстрациялайды. • ДП фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және нәтижелерді ала отырып, фармацевтикалық талдауды оқытушының көмегімен орындайды. • ДП физикалық-химиялық және дәрілік түрлеріне байланысты өзінің зертханалық жұмысына фармацевтикалық талдау жүргізе отырып, нәтижелерін минимальды интерпретациялайды; • НҚ талаптарына сәйкес ДЗ сапасына қорытынды бере алмайды; • Хаттаманы берілген форматта безендіре	толық емес демонстрациялайды. -ДП фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және нәтижелерді ала отырып, фармацевтикалық талдауды оқытушының көмегімен толық емес меңгерген. -ДП физикалық-химиялық және дәрілік түрлеріне байланысты өзінің зертханалық жұмысына фармацевтикалық талдау жүргізе отырып, нәтижелерін қорытынды бермей интерпретациялайды; -НҚ талаптарына сәйкес ДЗ сапасына толық емес қорытынды береді. -Хаттаманы берілген форматта безендіреді: сандық анықтау бойынша барлық есептеу формулалары	толық демонстрациялайды; ДП фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және ерекше нәтижелерді ала отырып, фармацевтикалық талдауды өз бетінше меңгерген. ДП физикалық-химиялық және дәрілік түрлеріне байланысты өзінің зертханалық жұмысына фармацевтикалық талдау жүргізе отырып, нәтижелерін интерпретациялайды. НҚ талаптарына сәйкес ДЗ сапасын дұрыс қорытындылайды. Хаттаманы берілген форматта безендіреді: сауатты және ұқыпты жазылған, сандық анықтау бойынша барлық	физикалық-химиялық әдістерді таңдау кезінде білімін және түсінігін қабілеттілігінің жоғары деңгейімен демонстрациялайды. ДП фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және ерекше нәтижелерді ала отырып, фармацевтикалық талдауды өз бетінше меңгерген. ДП физикалық-химиялық және дәрілік түрлеріне байланысты өзінің зертханалық жұмысына фармацевтикалық талдау жүргізе отырып, нәтижелерін қорытындылай интерпретациялайды. НҚ талаптарына сәйкес ДЗ сапасына тұжырымдама бере отырып, қорытындылайды.
--	--	--	---	--

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 24 беті

		алмайды: олар өте қысқа және кезегімен емес, сандық анықтау бойынша барлық есептеу формулалары және нәтижелері өлшем бірліктерімен көрсетілмеген; ДП идентификациял ауына және тазалығына химиялық реакциялар жазылмаған, талдау нәтижелері суреттерімен, иллюстрациялар ымен берілмеген.	және нәтижелері өлшем бірліктерімен толық емес көрсетілген; ДП идентификациял ауына және тазалығына химиялық реакциялар толық емес жазылған, талдау нәтижелері суреттерімен, иллюстрациялар ымен толық емес көрсетілген.	есептеу формулалары және нәтижелері өлшем бірліктерімен көрсетілген; ДП идентификациял ауына және тазалығына химиялық реакциялар жазылған. Хаттамада барлық сапалық көрсеткіштері талдау нәтижелері бойынша суреттерімен, иллюстрациялар ымен көрсетілген және берілген курстың деңгейіне сәйкес.	Хаттаманы өз бетінше берілген форматта безендіреді: сауатты және кезегімен жазылған, сандық анықтау бойынша барлық есептеу формулалары және нәтижелері өлшем бірліктерімен көрсетілген; ДП идентификациял ауына және тазалығына химиялық реакциялар жазылған. Хаттамада барлық сапалық көрсеткіштері талдау нәтижелері бойынша суреттерімен, иллюстрациялар ымен көрсетілген және берілген курстың деңгейіне сәйкес.
ОН2	Жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңдерінде дәрілік субстанциялар мен дайын дәрілік түрлердің сапасын бақылауға арналған фармацевтикалық талдаудың	«Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды минимальды жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді таңдау	«Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді таңдау кезінде толық	«Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді таңдау дұрыс	«Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды өз бетінше жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді таңдау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		52 беттің 25 беті

барлық түрін жүзеге асырады және ДЗ қойылатын НҚ талаптары мен фармацевтикалық талдаудың нақты нәтижелерінің арасындағы себепті байланыстың мәселелерін шеше отырып, аргументтерді құрастырады	кезінде дұрыс емес аргументтер береді; -«Тазалығы» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға минимальды фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП алу тәсілдерімен дұрыс сақтау арасындағы байланысқа дұрыс емес аргументтер береді. -«Сапалық көрсеткіштері» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды минимальды жүргізеді және ДП түрін сапалық көрсеткішіне сәйкес екендігіне дұрыс емес аргументтер береді; -«Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік	емес аргументтер береді; «Тазалығы» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП алу тәсілдерімен дұрыс сақтау арасындағы байланысқа толық емес аргументтер береді ; «Сапалық көрсеткіштері» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін сапалық көрсеткішіне сәйкес екендігіне толық емес аргументтер береді; «Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға	аргументтер береді. -«Тазалығы» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП алу тәсілдерімен дұрыс сақтау арасындағы байланысқа дұрыс аргументтер береді. -«Сапалық көрсеткіштері» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін сапалық көрсеткішіне сәйкес екендігіне дұрыс аргументтер береді ; -«Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және	кезінде дұрыс аргументтер береді - «Тазалығы» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды өз бетінше жүргізеді және ДП алу тәсілдерімен дұрыс сақтау арасындағы байланысқа дұрыс аргументтер береді -«Сапалық көрсеткіштері» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды өз бетінше жүргізеді және ДП түрін сапалық көрсеткішіне сәйкес екендігіне дұрыс аргументтер береді -«Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік
--	--	--	--	---

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		52 беттің 26 беті

		препараттарға фармацевтикалы қ талдауды минималды жүргізеді және ДП түрін, терапевтік дозасын, сезімталдығын және селективтілігін ескере отырып, әдісті талдауда дұрыс емес аргументтер береді	фармацевтикалы қ талдауды жүргізеді және ДП түрін, терапевтік дозасын, сезімталдығын және селективтілігін ескере отырып, әдісті талдауда толық емес аргументтер береді	ДП түрін, терапевтік дозасын, сезімталдығын және селективтілігін ескере отырып, әдісті талдауда дұрыс аргументтер береді	препараттарға фармацевтикалы қ талдауды өз бетінше жүргізеді және ДП түрін, терапевтік дозасын, сезімталдығын және селективтілігін ескере отырып, әдісті талдауда дұрыс аргументтер береді
ОНЗ	-Әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып, пайымдаулард ы қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асырады: -дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау және зерттеу саласында ақпарат жинауды жүзеге асырады; мен қауіпсіздігі туралы пайымдаулар- ды қалыптастыру үшін дәрілік	-дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау мен қауіпсіздігі бойынша аналитикалық нормативтік құжаттар (АНҚ), нормативтік- техникалық құжаттармен (НТҚ) және ҚР МФ жұмыс істеудің кейбір дағдыларын көрсетеді; -өзінің зертханалық жұмысының кейбір нәтижелерін түсіндіреді және дәрілік заттардың сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес	дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау мен қауіпсіздігі бойынша аналитикалық нормативтік құжаттар (АНҚ), нормативтік- техникалық құжаттармен (НТҚ) және ҚР МФ жұмыс істеудің дағдыларын толық көрсете алмайды; өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін түсіндіреді және дәрілік заттардың сапасына нормативтік құжаттардың	-дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау мен қауіпсіздігі бойынша аналитикалық нормативтік құжаттар (АНҚ), нормативтік- техникалық құжаттармен (НТҚ) және ҚР МФ жұмыс істеудің толық, жеткілікті дағдыларын көрсетеді; -өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін өз бетінше түсіндіреді және дәрілік заттардың сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына	-дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау мен қауіпсіздігі бойынша аналитикалық нормативтік құжаттар (АНҚ), нормативтік- техникалық құжаттармен (НТҚ) және ҚР МФ жұмыс істеудің негізгі дағдыларын көрсетеді; -өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін өз бетінше сауатты түрде түсіндіреді және дәрілік заттардың сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 27 беті

	заттарға жүргізілген талдау нәтижелерін түсіндіреді.	негізделмеген қорытынды береді; –ғылыми фармацевтикалық және медициналық әдебиеттермен жұмыс істеудің кейбір дағдыларын көрсетеді; –дәрілік заттардың сапасын бақылау және стандарттау саласындағы зерттеулер тақырыбы бойынша отандық және шетелдік тәжірибелерді бағалау кезінде біршама білімін көрсетеді.	талаптарына сәйкес ішінара қорытынды береді; ғылыми фармацевтикалық және медициналық әдебиеттермен жұмыс істеудің ішінара дағдыларын көрсетеді; дәрілік заттардың сапасын бақылау және стандарттау саласындағы зерттеулер тақырыбы бойынша отандық және шетелдік тәжірибелерді бағалау кезінде білімнің толық емес бөлігін көрсетеді.	сәйкес сауатты түрде қорытынды береді; –ғылыми фармацевтикалық және медициналық әдебиеттермен жұмыс істеудің толық, жеткілікті дағдыларын көрсетеді; –дәрілік заттардың сапасын бақылау және стандарттау саласындағы зерттеулер тақырыбы бойынша отандық және шетелдік тәжірибелерді бағалау кезінде білімін көрсетеді.	негізделген қорытынды береді; –ғылыми фармацевтикалық және медициналық әдебиеттермен жұмыс істеудің үлгілі дағдыларын көрсетеді; –дәрілік заттардың сапасын бақылау және стандарттау саласындағы зерттеулер тақырыбы бойынша отандық және шетелдік тәжірибелерді бағалау кезінде білімнің жоғары деңгейін көрсетеді.
ОН4	Мамандарға, маман еместерге де дақпаратты, идеяларды, про-блемаларды шешуді хабарлайды: дәрілік заттарға фармацевтикалық талдау жүргізу және алынған нәтижелерді құжаттау жөніндегі мамандарға,	• дәрілік заттардың сапасын бақылау саласындағы зерттеулердің кейбір нәтижелерін ғана ұсынады; • дәрілік заттардың нормативтік құжаттардың белгілі бір талаптарына сәйкестігі туралы мамандар мен	• дәрілік заттардың сапасын бақылау саласындағы зерттеулердің нәтижелерін толық ұсынбайды; • дәрілік заттардың нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкестігі туралы мамандар мен халықты ақпараттандыруғ	• дәрілік заттардың сапасын бақылау саласындағы зерттеулердің нәтижелерін өз бетінше ұсынады; • дәрілік заттардың нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкестігі туралы мамандар мен халықты ақпараттандыруғ	• дәрілік заттардың сапасын бақылау саласындағы зерттеулердің нәтижелерін өз бетінше сауатты түрде ұсынады; • мамандар мен халықты дәрілік заттардың нормативтік құжаттар талаптарына сәйкестігі туралы ақпараттандыруғ а дайындығының

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 28 беті

	сондай-ақ маман еместерге дәрілік заттардың сапасы мен қауіпсіздігі туралы ақпаратты, идеяларды, проблемаларды шешуді хабарлайды.	халықты ақпараттандыруға кейбір дайындықтарын көрсетеді; дәрілік заттардың сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге кейбір дайындықтарын көрсетеді.	а әзірліктің ішінара деңгейін көрсетеді; дәрілік заттардың сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге дайын болу туралы ішінара дағдыларды көрсетеді.	а дайын екендігін көрсетеді; дәрілік заттардың сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге дайын болудың толық, жеткілікті дағдыларын көрсетеді.	жоғары деңгейін көрсетеді; дәрілік заттардың сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге дайын болудың негізгі дағдыларын көрсетеді.
ОН5	Оқытылатын салада өзіндік оқуды жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары: - ақпаратты іздеу және талдау, дәрілік заттарды стандарттау саласындағы кәсіби қызмет үшін қажетті жаңа білім алу дағдыларын меңгерген; - фармацевтикалық талдау бойынша өзінің зертханалық жұмысы-ның нәтижелерін түсіндіреді, дәрілік	ДЗ сапасын бақылау және стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы білімін көрсете алмайды; ҚР ДЗ сапасын регламенттейтін нормативті-құқықтық құжаттарды (ҚР МФ, АНҚ, УАНҚ) және халықаралық сапа стандартын (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, РФ МФ, УМФ, БР МФ) жеткілікті түрде білмейді және	ДЗ сапасын бақылау және стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы білімін толық көрсете алмайды; ҚР ДЗ сапасын регламенттейтін нормативті-құқықтық құжаттарды (ҚР МФ, АНҚ, УАНҚ) және халықаралық сапа стандартын (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, РФ МФ, УМФ, БР МФ) толық білмейді және	ДЗ сапасын бақылау және стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы білімін толық көрсетеді; ҚР ДЗ сапасын регламенттейтін нормативті-құқықтық құжаттарды (ҚР МФ, АНҚ, УАНҚ) және халықаралық сапа стандартын (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, РФ МФ, УМФ, БР МФ) жеткілікті түрде біледі және	ДЗ сапасын бақылау және стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы арнайы білімін толық көрсетеді; ҚР ДЗ сапасын регламенттейтін нормативті-құқықтық құжаттарды (ҚР МФ, АНҚ, УАНҚ) және халықаралық сапа стандартын (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, РФ МФ, УМФ, БР МФ) толыққанды біледі және

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		52 беттің 29 беті

	заттардың сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес қорытынды береді.	сілтеме жасамайды; -НҚ және бұйрықтар талаптарына сәйкес дәрілік заттардың сапасын бақылау бойынша берілген үлгі құжаттарын безендіруді мүлдем түсінбейді; -өзіндік лабораториялық жұмыс нәтижелерін жеткілікті түрде ұсынбайды, талдау хаттамасын безендіріп, сабақта көрсете алмайды; -жүргізілген талдау нәтижесі бойынша ДЗ сапасы туралы толыққанды емес қорытынды жасайды.	сілтеме жасайды; -НҚ және бұйрықтар талаптарына сәйкес дәрілік заттардың сапасын бақылау бойынша берілген үлгі құжаттарын безендіреді; -өзіндік лабораториялық жұмысты қанағаттанарлық түрде ұсынады, талдау хаттамасын безендіріп, сабақта көрсетеді; -жүргізілген талдау нәтижесі бойынша ДЗ сапасы туралы негізделмеген қорытынды жасайды.	сілтеме жасайды; -НҚ және бұйрықтар талаптарына сәйкес дәрілік заттардың сапасын бақылау бойынша берілген үлгі құжаттарын безендіреді; -өзіндік лабораториялық жұмысты жеткілікті негізделген түрде ұсынады, талдау хаттамасын безендіріп, сабақта көрсетеді; -жүргізілген талдау нәтижесі бойынша ДЗ сапасы туралы дұрыс қорытынды жасайды.	орнымен сілтеме жасайды; -НҚ және бұйрықтар талаптарына сәйкес дәрілік заттардың сапасын бақылау бойынша берілген үлгі құжаттарын өз бетінше безендіреді; -өзіндік лабораториялық жұмысты ұсынады, талдау хаттамасын сауатты түрде безендіріп, сабақта көрсетеді; -жүргізілген талдау нәтижесі бойынша ДЗ сапасы туралы негізделген, дұрыс қорытынды жасайды.
ОН6	Ғылыми-зерттеу жұмыстарының әдістерін біледі; ғылыми зерттеулердің әдіснамалық негіздері; дәрілік заттарды фармацевтикалық талдаудың қазіргі заманғы мәселелері; теориялық және	• мәселенің бір бөлігін тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттерін анықтауда қиындықтар бар; • ең көп қателіктермен зерттеу жұмысының жоспарын,	• мәселені ішінара тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсатын анықтайды, зерттеу міндеттерінің өзектілігін, жаңалығын, теориялық және практикалық маңыздылығын	• мәселені тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсатын анықтайды, зерттеу міндеттерінің өзектілігін, жаңалығын, теориялық және практикалық маңыздылығын	• мәселені өз бетінше тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсатын анықтайды, зерттеу міндеттерінің өзектілігін, жаңалығын, теориялық және практикалық маңыздылығын

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		52 беттің 30 беті

эмпирикалық зерттеу әдістері; ғылыми экспериментті ұйымдастыру және өткізу әдістемесі, академиялық жазу ережелері және зерттеу нәтижелерін тұжырымдау	мақсаты мен міндеттерін жасайды; оқытушының көмегімен химиялық, физика-химиялық әдістерді қолдана отырып ғылыми зерттеулер жүргізеді және жүргізілген зерттеулердің кейбір нәтижелерін түсіндіреді.	түсінеді және негіздейді; - ішінара зерттеу жұмысының жоспарын, мақсаты мен міндеттерін құрайды; - зерттеудің жаңа әдістерін ішінара меңгереді, жаңа білім алады; - химиялық, физика-химиялық әдістерді қолдана отырып ғылыми зерттеулер жүргізеді, өз жұмысының нәтижелерін ұсынады және жүргізілген зерттеулердің нәтижелерін сауатты түсіндіреді. - ғылыми-зерттеу жұмысының қорытындыларын ішінара жасайды, алынған нәтижелерді жазбаша түрде сауатты, қисынды дәйекті түрде баяндайды, өзінің ғылыми жұмысының нәтижелері бойынша	түсінеді және негіздейді; - зерттеу жұмысының жоспарын, мақсаты мен міндеттерін жасайды; - зерттеудің жаңа әдістерін меңгереді, жаңа білім алады; - химиялық, физика-химиялық әдістерді қолдана отырып ғылыми зерттеулер жүргізеді және өз жұмысының нәтижелерін ұсынады және жүргізілген зерт-теулердің нәтижелерін сауатты түсіндіреді. - ғылыми-зерттеу жұмысының қорытындыларын жасайды, алынған нәтижелерді жазбаша түрде сауатты, қисынды дәйекті түрде баян-дайды, өзінің ғылыми жұмысының нәтижелері бойынша аудитория алдында еркін сөйлейді.	түсінеді және негіздейді; - зерттеу жұмысының жоспарын, мақсаты мен міндеттерін өз бетінше жасайды; - зерттеудің жаңа әдістерін өз бетінше меңгереді, жаңа білім алады; - химиялық, физика-химиялық әдістерді қолдана отырып, өз ғылыми зерттеулер жүргізеді, өз жұмысының нәтижелерін ұсынады және жүргізілген зерттеулердің нәтижелерін сауатты түсіндіреді. - ғылыми-зерттеу жұмысының қорытындыларын өз бетінше жасайды, алынған нәтижелерді жазбаша түрде сауатты, қисынды дәйекті түрде баяндайды, өзінің ғылыми жұмысының
--	--	--	--	--

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		52 беттің 31 беті

			аудитория алдында еркін сөйлейді.		нәтижелері бойынша аудитория алдында еркін сөйлейді.
ОН7	Зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білу мен түсінуді қолданады	-дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланысты минималды түсінуді көрсетеді; дәрілік заттардың физикалық және химиялық қасиеттерін ескермей, оларды зерттеу және талдау әдістерін негізді түрде таңдамайды; - болжау кезінде химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен байланысын ескермейді; - дәрілік заттарды сақтау жағдайларын дәл болжауға мүмкіндік бермейді және дәрілік форманың физикалық, химиялық қасиеттерін, түрлері мен	•дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері арасындағы байланысты ішінара түсінуді көрсетеді, бірақ олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу жолдарын сипаттай алмайды; •дәрілік заттардың физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін таңдайды; болжау кезінде химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен байланысын ішінара ескереді; - дәрілік заттардың физикалық, химиялық қасиеттерін, түрлері мен құрамын	•дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланысты толық түсінуді көрсетеді; •дәрілік заттардың физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін таңдайды; - химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен байланысын болжайды; - дәрілік заттардың физикалық, химиялық қасиеттеріне, түрі мен құрамына қарай дәрілік заттарды сақтау мерзімі мен шарттарын болжайды	дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланыс туралы ерекше білім мен түсінікті көрсетеді; дәрілік заттардың физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін дербес таңдайды; - химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен байланысын негізді түрде болжайды; - дәрілік заттардың физикалық, химиялық қасиеттеріне, түрі мен құрамына қарай дәрілік заттарды сақтау мерзімі мен шарттарын тиімді және дәл болжайды

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		52 беттің 32 беті

		кұрамдарын ескермейді	ескермей, дәрілік заттарды сақтау шарттарын болжайды		
ОН-8	Оқу процесінде академиялық адалдық-тың принциптері мен мәдениетін түсінеді: осы модульдің пәндері бойынша теориялық және практикалық материалды игеру үшін барлық бағалау жұмыстарын орындау кезінде студенттің адалдығын білдіретін құндылық пен қағидаларды түсінеді	- бағаланатын жұмыс-тарды орындау кезінде академиялық адалдық-тың бір бөлігін сақтайды, кейбір жағдайларда өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын ішінара орындайды; - дәйексөз этикасының кейбір бөлігін түсінеді: авторды, шығарманың атауын және қайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу әдісін қолданады; - кейбір ақпарат көздерін таңдайды және пайдаланады.	- бағаланатын жұмыстарды орындау кезінде академиялық адалдықты ішінара сақтайды, ішінара өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын адал орындайды; - дәйексөз этикасының ішінара түсінеді: авторды, шығарманың атауын және қайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу әдісін қолданады; - ішінара ақпарат көз-дерін таңдайды және пайдаланады.	- бағаланатын жұмыстарды орындау кезінде академиялық адалдықты сақтайды, өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын адал орындайды; - дәйексөз этикасын түсінеді: авторды, шығарманың атауын және қайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу тәсілін мағыналы және қисынды қолданады; - сенімді және тексерілген ақпарат көздерін таңдайды және пайдаланады	- бағаланатын жұмыс-тарды орындау кезінде академиялық адалдық-ты мүлтіксіз сақтайды, тек өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын адал орындайды; - дәйексөз этикасын дұрыс түсінеді: авторды, шығарманың атауын және қайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу тәсілін мағыналы және қисынды қолданады; - сенімді және тексерілген ақпарат көздерін өз бетінше

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	55/11-2025 52 беттің 33 беті

				таңдайды және пайдаланады
10.2 Зертханалық жұмыстарға арналған чек парағы				
№ п/п	Бөлімді бағалау критерийлері	Қадамды бағалау критерийлері	Макс. балл саны	
1	Сабаққа теориялық дайындығы	- ДЗ талдауында пәннің білімі мен міндеттерін көрсетеді; - ДЗ химиялық құрылымы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланысын біледі; - ДЗ алу көздері мен тәсілдерін біледі; - ДЗ талдау әдістерін таңдауда, тұрақтылығы мен сақталу жағдайын қамтамасыз етуде қажетті физика-лық және химиялық қасиеттерін біледі.	2,5 2,5 2,0 3,0	
	Барлығы:			10
2	Дәрілік заттар сапасын бағалаудағы нормативтік-құқықтық базалар саласындағы ақпараттандыру	- ДЗ сапасын бақылау және стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы білімін көрсетеді; - ҚР ДЗ сапасын регламенттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды (ҚР МФ, АНҚ, УАНҚ) біледі және сілтеме жасайды; - ДЗ сапасын регламенттейтін халықаралық сапа стандартын біледі және сілтеме жасайды (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia, РФ МФ, УМФ, БР МФ).	3,0 4,0 3,0	
	Барлығы:			10
3	Дәрілік заттар сапасын бақылаудағы дағдылар мен машықтар	3.1. ДЗ идентификациясын келесі параметрлер бойынша жүргізеді: - сипаттамасы; - ерігіштігі; - физикалық константаларды анықтау (балқу температурасы, тығыздық, сыну көрсеткіші, меншікті жұтылу көрсеткіші); - физика-химиялық параметрлерді анықтау (спектральды, хромато-графиялық, оптикалық және т.б.); - сапалық химиялық реакциялар (топтық, спецификалық, функциональды талдау);	3,0	

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	52 беттің 34 беті

		3.2. ДЗ тазалығына сынауларды келесі параметрлер бойынша дұрыс жүргізеді: - мөлдірлік, түстілік; - қышқылдық, сілтілік, рН; - жіберілетін қоспалар; - жіберілмейтін қоспалар; - тектес қоспалар; - күлді анықтау; - кептіргендегі масса шығыны;	4,0
		3.3. ДЗ сандық анықтауын дұрыс жүргізеді: - химиялық әдістер (титриметрия, оның ішінде автоматты титраторда жұмыс жасай білуі, гравиметрия); - физика-химиялық әдістер (спектр-дің ультракүлгін және көрінетін аймағындағы спектрофотометрия, ЖЭСХ).	3,0
	Барлығы:		10
4	Лабораториялық жұмыс құжаттарын безендіру	- НҚ және бұйрықтар талаптарына сәйкес берілген үлгі құжаттарын безендіреді; - өзіндік лабораториялық жұмысты ұсынады, талдау хаттамасы түрінде безендіріп, сабақта көрсетеді; - жүргізілген талдау нәтижесі бойынша ДЗ сәйкестігі туралы қорытынды жасайды.	4,0 4,0 2,0
	Барлығы:		10
5	Компьютерлік және ақпараттық құзыреттілік	- заманауи бағдарламаларды Excel, Microsoft Word, Power point қолдана отырып, персональды есептеу техникасының негізгі жұмыс істеу принциптерін біледі; - PUBMED, MEDLINE, Web on Science, Web on Knowledge көп функциональды және мамандандырылған базадағы мәліметтерді қолдана алады; - материалдар және ақпараттармен еркін жұмыс жасай алады.	4,0 3,0 3,0
	Барлығы:		10
6	Ғылыми-зерттеу жұмыстарындағы машықтар	- ДЗ талдау саласындағы ғылыми зерттеулер методологиясын біледі; - әдебиеттерге талдау жасайды және мәліметтерге сыни шолулар жасайды;	1,5 1,5 1,5

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	55/11-2025 52 беттің 35 беті

		- ғылыми зерттеу тақырыбының өзектілігі мен жаңалығын түсінеді; - ДЗ сапасын бақылау саласында ғылыми зерттеулер жүргізуде қажетті приборлардың жұмыс істеу принциптерін біледі; - таңдалған тақырыбы бойынша ғылыми конференцияларға қатысады; - ғылыми жұмыстары бойынша өзіндік ғылыми зерттеулер нәтижесін білім алушыларға дәйектеме жасайды, зерттеулер нәтижесін ұсынып, оны презентация, жобалар түрінде білім алушы ғылыми конференцияларда және т.б. баяндауға қабілетті.	2,0 2,0 1,5	
	Барлығы:		10	
7	Сыни ойлау және эффективті оқыту машықтары	- бақылауға алынған фактілер мен құбылыстарды, олардың себеп-салдарын түсіндіреді; - Болжамдарды жинақтау және мәселелік сұрақтарды қалыптастыруға белсенді қатысады; - ақпаратты сыни көзқараспен бағалайды, қорытынды жасайды, түсіндіреді және өзінің дәлелдерін негіздейді; - қорытындылар құрастыру үшін жаңашыл бастамалар мен ойларын ұсынады.	2,5 2,5 2,5 2,5	
	Барлығы:		10	
8	Білім алушының өзін-өзі бағалауы және кері байланыс жасайтындығын көрсету	- өзіндік талдау, өзіндік бақылау, өзіндік реттеудің жоғары деңгейін көрсетеді; - өзін және топтастарын сыни көзқараспен бағалайды; - оң көзқарастағы конструктивті және объективті кері байланысты ұсынады; - кері байланысты қарсылықсыз қабылдайды.	2,5 2,5 2,5 2,5	
	Барлығы:		10	
9	Коммуникативті дағдылары	- ашық түрде диалог жасай алады және ұжымда жағымды көңіл күй-психологиялық атмосфера қалыптастырады; - өз ойын дұрыс, сауатты, түсінікті және нақты түсіндіреді және өз ойын өзгертпейді, топтастарынан ақпаратты түсіністікпен қабылдай-ды;	2,0 2,0 2,0 2,0	

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	52 беттің 36 беті

		- оқытушы мен өзінің курстастарын зейін қойып тыңдайды, пікір талас туындаған жағдайда белсенді араласады; - кәсіби этикет принциптері мен ережелерін нұсқауға алады; - өз ортасындағыларды сыйлайды және қарым-қатынас жасай біледі. Түсінбеушіліктер мен шиеленістерді шешуге көмектеседі.	2,0
	Барлығы:		10
10	Топтық машықтары және кәсіби қатынас	- топта өзара қарым-қатынас жасаудағы әлеуметтік машықтар мен дағдыларды меңгерген, сонымен бірге, жұмысқа деген жауапкершілік; - топта оқу материалын талқылауда бастама көрсетеді; - курстастарына көмектеседі, топтағы әртүрлі тапсырмаларды ықыласпен орындайды; - оқу пәніне қатысуда жауапкершілік, сенімділік, тәртіптілік көрсетеді.	2,5 2,5 2,5 2,5
	Барлығы:		10
Қорытынды баға:		өте жақсы (90-100 балл)	жақсы (75-90 балл)
		Қанағат-танарлық (50-74 балл)	Қанағат-танарлықсыз (0-50 балл)

10.3 Білім алушылардың өзіндік жұмысын бағалау парағы

№	Балл	Бағалау критериилері
1	өте жақсы А(4,0; 95-100%); А-(3,67; 90-94%);	Рефераты дайындау және қорғау - рефераттың жазылуы БӨЖ-на арналған методикалық нұсқауда көрсетілген талаптарға сай; - рефератты қорғағанда материалды толық меңгергенін көрсетеді, материалды анық, түсінікті, мазмұнды жеткізе алады, кәсіптік тілді жақсы меңгерген ; - сұрақтарға сенімді ,кәсіптік жауап береді. - График бойынша өз мезгілінде орындаған. Рефератқа пікір жазу - Рецензияда толық қамтылған: тақырыптың өзектілігі, жаңалығы және практикалық маңыздылығы, қорытындысы, нұсқаулар, проблеманы шешу дәрежесі және жұмысты толық қамтуы, дұрыс анықтауы, автордың ғылыми әдебиеттерімен тығыз байланыстылығы, талқылау тереңділігі, дұрыс жазылуы;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 37 беті

	• Қателіктер және ұсыныстар принципіалды, керекті; • Сұрақтарға сенімді және қателіксіз жауап береді; • График бойынша өз мезгілінде орындаған Презентация Жалпы талаптар: • Слайдтардың көркемделінуіне және берілген ақпараттар БӨЖ методикалық нұсқауында көрсетілгендей презентацияға қойылатын талаптарға толығымен сәйкес; • Қорғауда материалды толық меңгергенін көрсетеді, материалдары • анық, түсінікті, мазмұнды жеткізе алады, кәсіптік тілді жақсы меңгерген; • Сұрақтарға сенімді және қателіксіз жауап береді; • График бойынша өз мезгілінде орындаған «Лекцияға қосымша енгізу» презентациясына қойылатын талаптар • Лекцияға қосымша енгізу көрсетуі тиіс: • Рационалдық атауы, дәрілік заттың синонимы; • Реакция химизмі көрсетілген функционалдық талдау; • Сандық мөлшерін анықтаудың реакция химизмі көрсетілген фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістерді талдау , керекті есептерді көрсету; • Тазалығын анықтайтын нормативті параметрлерді көрсету; • Жаңа дәрілік препараттарды сипаттау (химиялық формуласы, латынша, рационалдық атауы, физикалық және химиялық қасиеттері, талдау әдістері, қолданылуы және т.б.) Презентацияға пікір жазу • Пікірде толық қамтылған: көркемдеу стилі бойынша, мазмұны, тақырыбы, БӨЖ – на арналған методикалық нұсқауда көрсетілген презентацияға қойылған талабына сай; • Қателіктер және ұсыныстар маңызды, керекті; • Сұрақтарға сенімді және қателіксіз жауап береді; • График бойынша өз мезгілінде орындаған Тест тапсырмаларын құрастыр • Тест тапсырмалары (20 тапсырмадан кем емес) қойылған талаптарға сай: мазмұнының адекваттылығы, қисындылығы (логикалығы), анықтығы және түсініктілігі, тапсырма элементтерінің дұрыс орналасуы, қарапайымдылығы – бір тест тапсырмасында күрделілік дәрежесі бірдей бір тапсырманың болуы және оның жауабы біреу болған жағдайда. • График бойынша өз мезгілінде орындаған
--	--

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	55/11-2025 52 беттің 38 беті

		«Белгісіз формула» және ДЗ сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру. - химиялық формулалар (5 формуладан кем емес) қателіксіз, графикалық дұрыс жазылған; - сапалық спецификациялары дәрілік зат сапасына қойылатын нормативті құжаттарға сай; - талапқа сай эстетикалық безендірілген; аралық бақылауда 1. <i>Тестілеу</i> 90-100% дұрыс жауаптар 2. <i>Нақты ситуациялық талдау (НСТ)</i> - белсенді, командада жұмыс істей алады, лидерлік белсенділік көрсетеді; - материалды талдауда және ситуацияны шешуде жоғары білім негізінде дұрыс сұрақтар қоя біледі; - ситуацияны толық талдай біледі және сол ситуацияны шешуде ұтымды шешім қабылдай алады. 3. <i>Дәрілік заттарға «белгісіз формула» және сапалық көрсеткіштерін таңдау әдісі бойынша сапалық спецификациялар дайындау.</i> - Дұрыс, қателіксіз сәйкестікті таңдайды; - Қателіксіз комментариилер береді (сапалық көрсеткішін дұрыс таңдайды, реакция химизмін дұрыс жазады және т. б.).
2	жақсы В+(3,33; 85-89%); В (3,0;80- 84%); В-(2,67; 75-79%) С+(2,33; 70-74%);	Жоғарыда көрсеткен бағалау критерилеріне сәйкес, бірақ төмендегідей қателіктер жібереді: Рефератты дайындау және қорғау - безендіруде аздап қателік жібереді; - сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді. Рефератқа пікір жазу - техникалық қателіктер, айтылуында аздап қателік жібереді; - сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді. Презентация - безендіруде аздап қателік жібереді; - сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді. Презентацияға пікір жазу - техникалық қателіктер, айтылуында аздап қателік жібереді ; - сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 39 беті

		Тест тапсырмаларын құрастыру - Тест тапсырмалары (20 тапсырмадан кем емес) жоғарыда көрсетілген критерийлер талабына сай. Белгісіз формула» және ДЗ сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру: - Безендіру бойынша ескерту. аралық бақылауда Тестілеу 70-89% дұрыс жауаптар Нақты ситуациялық талдау(НСТ) - Командада белсенді жұмыс істейді; - Материалды толық біледі, ситуацияны терең талдайды; - Болымсыз қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады. Дәрілік заттарға «белгісіз формула» және сапалық көрсеткіштерін таңдау әдісі бойынша сапалық спецификациялар дайындау. - дұрыс, қателіксіз сәйкестікті таңдайды; - комментариилерде аздаған қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады.
3	қанағат. С (2,0; 65-69%); С-(1,67; 60-64%) Д+(1,33; 55-63%); Д (1,0;50-54%)	Жоғарыда көрсеткен бағалау критерилеріне сәйкес, бірақ төмендегідей қателіктер жібереді: Рефератты дайындау және қорғау - безендіруде көп қателік жібереді; - сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. Рефератқа пікір жазу - рефераттағы кейбір пункттер толық ашылмаған (2 пункттен көп емес) - техникалық қателіктер, айтылуында қателік жібереді; - ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді.. Презентация - безендіруде көп қателік жібереді; - сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. Презентацияға пікір жазу техникалық қателіктер, айтылуында көп қателік жібереді ; сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді. Тест тапсырмаларын құрастыру - Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген , жоғарыда көрсетілген критерийлер бойынша (2-3 –тен көп емес) болуы тиіс.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	55/11-2025 52 беттің 40 беті

		Белгісіз формула» және ДЗ сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру: - сапалық спецификациясында қателіктер - Безендіру бойынша үлкен ескерту. аралық бақылауда 1.Тестілеу 50-69% дұрыс жауаптар 2.Нақты ситуациялық талдау(НСТ) - Командада белсенді жұмыс істейді; - Материалды толық біледі, ситуацияны терең талдайды; - Болымсыз қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады. 3. Дәрілік заттарға «белгісіз формула» және сапалық көрсеткіштерін таңдау әдісі бойынша сапалық спецификациялар дайындау. - дұрыс, қателіксіз сәйкестікті таңдайды; - комментариилерде аздаған қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады.
4	қанағатсыз. FX (0,5; 25-49%)	Рефератты дайындау және қорғау - безендіру бойынша талапқа сай емес; - материалды игермеген. Рефератқа пікір жазу - рефераттың кейбір пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес. Презентация - безендіру бойынша талапқа сай емес ; - материалды игермеген. Презентацияға пікір жазу - рефераттың кейбір пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес. Тест тапсырмаларын құрастыру - Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген , жоғарыда уақытында дайындамаған көрсетілген критерийлер бойынша (2-3 –тен көп емес) болуы тиіс. Белгісіз формула» және ДЗ сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру: - химиялық формулалар (3 формуладан кем емес) дұрыс жазылмаған, қателігі көп; - сапалық спецификациясында қателіктер - Безендіру бойынша үлкен ескерту. Аралық бақылауда 1.Тестілеу

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 41 беті

		▪ 25-49% аралығындағы дұрыс жауаптар 2.Нақты ситуациялық талдау (НСТ) ▪ пассивті, командада жұмыс істемеген; ▪ сұрақтарға жауап бермеген немесе үлкен қателіктермен жауап берген. 3.Дәрілік заттарға «белгісіз формула» және сапалық көрсеткіштерін таңдау әдісі бойынша сапалық спецификациялар. дайындау. - сәйкес жұбын таңдағанда қателіктер жібереді (3 қатеден көп), оны өз бетінше жөндей алмайды; - комментариилерде қателіктер жібереді, оны өз бетінше жөндей алмайды.
5	қанағатсыз. F (0; 0-49%)	Рефератты дайындау және қорғау ▪ безендіру бойынша талапқа сай емес; ▪ материалды игермеген; ▪ уақытында дайындамаған. Рефератқа пікір жазу ▪ рефераттың барлық пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес; ▪ уақытында дайындамаған . Презентация ▪ безендіру бойынша талапқа сай емес ; ▪ материалды игермеген; ▪ уақытында дайындамаған Презентацияға пікір жазу ▪ рефераттың барлық пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес; ▪ уақытында дайындамаған; Тест тапсырмаларын құрастыру ▪ Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген , жоғарыда уақытында дайындамаған көрсетілген критерийлер бойынша (4-5 –тен көп емес) болуы тиіс. ▪ уақытында дайындамаған Белгісіз формула» және ДЗ сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру: ▪ химиялық формулалар (5 формуладан кем емес) дұрыс жазылмаған, қателігі көп; ▪ сапалық спецификациясында қателіктер ▪ Безендіру бойынша үлкен ескерту. ▪ уақытында дайындамаған ▪ Аралық бақылауда ▪ 1.Тестілеу

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	52 беттің 42 беті

	25% аз дұрыс жауаптар 2. Нақты ситуациялық талдау (НСТ) - пассивті, командада жұмыс істемеген; - сұрақтарға жауап бермеген немесе үлкен қателіктермен жауап берген. 3. Дәрілік заттарға «белгісіз формула» және сапалық көрсеткіштерін таңдау әдісі бойынша сапалық спецификациялар дайындау. - сәйкес жұбын таңдағанда қателіктер жібереді (5 катеден көп), оны өз бетінше жөндей алмайды; - комментариілерде қателіктер жібереді, оны өз бетінше жөндей алмайды.
--	--

10.4 Жобалық жұмысты бағалау критерийлері

«Мақсат қою және жобаны жоспарлау» критерийі	Балл
Мақсат қойылмаған	қанағат-сыз 0-49%
Мақсат қойылған, бірақ оған жету жоспары жоқ	қанағат. 50-69%
Мақсат қойылған, негізделген, оған жетудің жүйелі жоспары берілген	жақсы 70-89%
Мақсат қойылған, айқын негізделген, оған жетудің толық жоспары берілген	өте жақсы 90-100%
«Жобаның мәселелерін анықтау және негіздеме беру» критерийі	
Жоба мәселесі анықталмаған	қанағат-сыз 0-49%
Жоба мәселесін қалыптастыру үстірт сипатқа ие	қанағат. 50-69%
Жоба мәселесі толық анықталған және негізделген	жақсы 70-89%
Жоба мәселесі толық анықталған, негізделген және терең мағыналы сипатқа ие	өте жақсы 90-100%
«Қолданылған ақпараттар көзінің әр түрлілігі» критерийі	
Жобаның тақырыбы мен мақсатына сай емес ақпарат қолданылған	қанағат-сыз 0-49%
Берілген ақпараттың басым бөлігі жұмыс тақырыбын қамтымайды	қанағат. 50-69%
Жұмыста бір типті ақпарат көздерінің шектеулі сандарынан сай ақпараттардың аз ғана көлемі берілген	жақсы 70-89%
Жұмыста әртүрлі ақпарат көздерінен толық жеткілікті ақпарат берілген	өте жақсы 90-100%
«Жоба тақырыбын ашу деңгейі» критерийі	
Жоба тақырыбы ашылмаған	қанағат-сыз 0-49%
Жоба тақырыбының белгілі бір фрагменттері ғана ашылған	қанағат. 50-69%
Жоба тақырыбы ашылған, автор тақырып бойынша білімнің оқытылып отырған пәннің жұмыс бағдарламасы аясында екенін көрсетті	жақсы 70-89%

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	55/11-2025
«Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	52 беттің 43 беті

Жоба тақырыбы толық ашылған, автор оқытылып отырған жұмыс бағдарламасы аясына кіретін терең білімін көрсетті	өте жақсы 90-100%
«Жұмыстың жүру жағдайы және алынған нәтижелердің, қорытындылардың талдауы» критерийі	
Жұмыстың жүру барысы мен нәтижелерін талдауға қадам жасалмаған	қанағат-сыз 0-49%
Талдау жұмыстың жүру барысы мен тәртібін қысқаша сипаттаумен алмастырылған	қанағат. 50-69%
Жобада берілген мақсатқа жету бойынша жасалған жұмыстың толық нәтижесі ұсынылды	жақсы 70-89%
Жұмыстың алынған нәтижесі бойынша толық талдау ұсынылды, қажетті қорытындылар жасалды, жұмыстың болашағы атап өтілді	өте жақсы 90-100%
«Мақсатқа жету және жоба мазмұнының сәйкестігі» критерийі	
Жобада берілген мақсат орындалған жоқ	қанағат-сыз 0-49%
Қолданылатын жұмыс әдістерінің кейбір бөлігі жобаның тақырыбы мен мақсатына сәйкес келмейді	қанағат. 50-69%
Қолданылатын жұмыс әдістері жобаның тақырыбы мен мақсатына сәйкес келеді, бірақ жеткіліксіз	жақсы 70-89%
Қолданылатын жұмыс әдістері жеткілікті, дұрыс және тиімді қолданылған, жоба мақсаты орындалған	өте жақсы 90-100%
«Тұлғалық қатысу, жұмысқа шығармашылық ықпал» критерийі	
Жұмыс автордың формальды көзқарасын көрсететін шаблон	қанағат-сыз 0-49%
Автор жоба тақырыбына аз қызығушылық танытты, бірақ жұмыста дербестік танытпады, шығармашылық тәсілдің мүмкіндіктерін пайдаланбады	қанағат. 50-69%
Жұмыс өзіндік, толық қатысу жеткіліксіз, жоба тақырыбына жеке көзқарасын көрсетуге тырысты, шығармашылық элементтері қолданылды	жақсы 70-89%
Жұмыс шығармашылық көзқараспен, толық қатысумен және жоба идеясына автордың өзіндік көзқарасымен ерекшеленеді	өте жақсы 90-100%
«Жазбаша бөлігін безендіру талаптарының сәйкестігі» критерийі (максимум 3 балл)	
Жобаның жазбаша бөлігі талапқа сай емес, жұмыстың барлық бөлімдері ашылмаған және жұмыс уақытында ұсынылмаған	қанағат-сыз 0-49%
Жұмыстың жазбаша бөлігінде барлық бөлімдер ішінара ашылған, принципиялды қателер бар	қанағат. 50-69%
Жұмыста қателіктер, дұрыс емес тұжырымдар бар	жақсы 70-89%
Жұмыста толық көрсетілген: тақырыптың өзектілігі, жаңалығы мен практикалық маңыздылығы, қорытындылары, ұсыныстары, мәселені	өте жақсы 90-100%

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	55/11-2025 52 беттің 44 беті
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		

шешу және жұмысты аяқтау деңгейі, оның тұжырымдалуының дұрыстығы, автордың ғылыми әдебиеттермен танысуы, талқылаудың тереңдігі, презентация мен жұмыстың сауаттылығы, белгіленген мерзімде орындалуы	
«Презентацияны өткізу сапасы» критерийі (максимум 3 балл)	
Презентацияда және сұрақтарға жауап беруде көптеген принципіальды қателер бар	қанағат-сыз 0-49%
Презентацияда аздаған қателер мен дәлелсіз ақпарат бар; сұрақтарға жауап бергенде, ішінара принципіальды қателер бар	қанағат. 50-69%
Презентацияда қателер, дұрыс емес жазбалар, кейбір дұрыс емес тұжырымдар, сұрақтарға дәл жауап бере алмау байқалды	жақсы 70-89%
Презентацияның безендіру стилі, ақпараттың берілуі, мазмұны, мәтіні бойынша презентация дизайнына қойылатын жалпы талаптарға сәйкес келеді. Автор сұрақтарға сенімді және нақты жауап береді	өте жақсы 90-100%
«Соңғы өнім сапасы» критерийі	
Жоба өнімі жоқ	қанағат-сыз 0-49%
Жоба өнімі сапа талаптарына сай емес (эстетика, қолдану ыңғайлығы, берілген мақсатқа сәйкестігі)	қанағат. 50-69%
Өнім сапа талаптарына толық жауап бермейді	жақсы 70-89%
Өнім сапа талаптарына толық сай келеді (эстетикалық, қолдану ыңғайлығы, берілген мақсатқа сәйкестігі)	өте жақсы 90-100%

10.5 Білімді бағалаудың көп баллдық жүйесі бағалау

Әріптік жүйе бойынша бағалау	Сандық эквивалент	Пайыздық көрсеткіш	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	Қанағаттанарлық
C	2,0	65-69	
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Қанағаттанарлықсыз
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	55/11-2025 52 беттің 45 беті

11. Оқу ресурстары

Электрондық ресурстар, оның ішінде, бірақ олармен шектелмей: дерекқорлар, анимациялар, симуляторлар, кәсіби блогтар, веб-сайттар, басқа да электрондық анықтамалық материалдар (мысалы, бейне, аудио, дайджестер).

Электронные ресурсы АО «ЮКМА»

- ✚ Электронная библиотека ЮКМА - <https://e-lib.skma.edu.kz/genres>
- ✚ Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) - <http://rmebrk.kz/>
- ✚ Цифровая библиотека «Акнурпресс» - <https://www.aknurpress.kz/>
- ✚ Электронная библиотека «Эпиграф» - <http://www.elib.kz/>
- ✚ Эпиграф - портал мультимедийных учебников <https://mbook.kz/ru/index/>
- ✚ ЭБС IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/auth>
- ✚ информационно-правовая система «Зан» - <https://zan.kz/ru>
- ✚ Medline Ultimate EBSCO
- ✚ eBook Medical Collection EBSCO
- ✚ Scopus - <https://www.scopus.com/>

Электрондық оқулықтар:

1. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств [Электронный ресурс]: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.; М: ИМГМУ; - Шымкент: ЮКГФА.-Электрон. текстовые дан. (4.91Мб). 2015. – 285 с.
2. Ордабаева, С.К., Каракулова А.Ш. Фармацевтикалық химия. Ароматты қосылыстар. [Электронды ресурс]: Оқулық Электронды мәтінді мәлімет (12.5Мб). - Шымкент: ОҚМФА,- Шымкент.-2016ж.-296 б.
3. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т. В. Плетневой. - Электрон. текстовые дан. (50,6Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017.
4. The Japanese Pharmacopoeia, 16th edition.- 2013. <https://www.pmda.go.jp/english/rs-sb-std/standards-development/jp/0005>
5. Watson, David G. Pharmaceutical analysis: a textbook for pharmacy students and pharmaceutical chemists / David G. Watson. - 4th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2017. - 459 p.
6. The International Pharmacopoeia, 5th ed. – Geneva: WHO.- 2015. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331176/DI272-119-128-eng.pdf>
7. The United States Pharmacopeia, 38 National Formulary 33.-2015 <https://www.worldcat.org/title/USP-38-NF-33-The-United-States-Pharmacopeia-and-National-Formulary-2015-Main-edition-plus-Supplements-1-and-2/oclc/887893339>
8. Ордабаева, С. К. Промышленные методы получения лекарственных средств [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / С. К.

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 46 беті

Ордабаева, А. Д. Асильбекова. Шымкент : [б. и.], 2016. - 200 б. эл. опт. диск (CD-ROM).

9. Практическое руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии для студентов V курса фармацевтического факультета. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках. Часть I / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, С. В. Морозова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 100 с.
<https://www.iprbookshop.ru/31832>
10. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по фармацевтической химии для студентов III курса фармацевтического факультета. Часть 1 / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, Л. А. Чеснокова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2007. — 97 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART:
<https://www.iprbookshop.ru/31833>
11. Сарсенбекова, А.Ж., Буркеева, Г.К. Фармацевтикалық химия негіздері : Электронды оқу құралы. 1 бөлім / Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті. - Қарағанды, 2020.
<https://rmebrk.kz/book/1182996>

Зертханалық ресурстар: зертханалық тапсырмаларды орындауға арналған құрылғылар:

- ✓ Аквадистилятор электрлік АЭ-25 МО;
- ✓ Биологиялық микроскоп сериясы: МТ4000/МТ5000МЕІІ TECHNO;
- ✓ Су моншасы-термостат WB-4MS;
- ✓ Жоғары эффективті сұйықтық хроматограф Sysam;
- ✓ Иономер зертханалық И-160;
- ✓ Колориметр фотоэлектрлік концентрациялық КФК-2;
- ✓ Лабораториялық центрифуга СМ-6М;
- ✓ Лабораториялық микроскоп МС 50;
- ✓ Магнитті араластырғыш қыздырумен MSH-300;
- ✓ Мини-шейкер 3D;
- ✓ Рефрактометр RL3;
- ✓ Рефрактометр ИРФ-454 Б2М;
- ✓ рН-метр – милливольтметр рН-150МА;
- ✓ Ротамикс RM-1;
- ✓ Спектрофотометр СФ-2000;
- ✓ Термостат сулы U/УН;
- ✓ Фотометр фотоэлектрлік КФК-3-«ЗОМЗ»;
- ✓ Фурье-спектрометр инфракызылды инфралюм ФТ-08
- ✓ Хроматограф ЛХМ-2000;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	55/11-2025 52 беттің 47 беті

✓ Сандық спектрофотометр PD-303S; ✓ Электронды таразылар CAS ME – 410, PIONEER, AA-160 және т.б.;	
Арнайы бағдарламалар: STATISTICA-Version 10 (StatSoft Inc, АҚШ), Microsoft Office Excel, «ChemStation 3D»	
Журналдар (электронды журналдар): «Фармация», «Химия-фармацевтикалық журнал», «Қазақстан фармациясы» және т.б.	
Әдебиеттер негізгі: қазақ тілінде: 1. Арыстанова, Т. Ә. Фармацевтикалық химия. Том 1: оқулық. – 2-бас. - Алматы :Medet Group, 2022. - 556 бет. 2. Арыстанова, Т. Ә. Фармацевтикалық химия. Том 2: оқулық. – 2-бас. - Алматы :Medet Group, 2022. - 502 бет. 3. Арыстанова, Т. Ә. Фармацевтикалық химия. 1-том оқулық. - Алматы :Эверо, 2015. - 604 б 4. Арыстанова, Т. Ә. Фармацевтикалық химия. 2-том :оқулық - 1-бас. - Алматы :Эверо, 2015. - 544 б. 5. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2015. – 720 бет. 6. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2014. – 864 бет. 7. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. – 792 бет. 8. Қазақстан Республикасының мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1: монография / ред. А.О. Төлегенова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі. - 1-ші бас. - Алматы: Жібек жолы, 2008. - 592 бет орыс тілінде: 1. Арыстанова, Т. А. Фармацевтическая химия. Том 1: учебник. - 2-е изд. - Алматы :Medet Group, 2022. - 554 с 2. Арыстанова, Т. А. Фармацевтическая химия. Том 1: учебник. - 2-е изд. - Алматы :Medet Group, 2022. - 554 с 3. Арыстанова, Т.А. Фармацевтическая химия, том I: - Алматы, изд. «Эверо», 2015 - 572с. 4. Арыстанова, Т.А. Фармацевтическая химия, том II:- Алматы, изд. «Эверо», 2015.-640с. 5. Арзамасцев, А. П. Фармацевтическая химия : учебное пособие для вузов / 3-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2006. - 640 с. 6. Арзамасцев, А. П. Фармацевтическая химия: учеб. пособие/-3-е изд., испр. . - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2008. - 640 с.	

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 48 беті

7. Арзамасцев, А. П. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии: учебное пособие / М.: Медицина, 2004. - 384 с. - (Учеб. лит. для студ. фарм. вузов и фак.).
8. Беликов, В. Г. Фармацевтическая химия : учебное пособие/- 2-е изд. - М. : Медпресс-информ, 2008. - 616 с.
9. Беликов, В. Г. Фармацевтическая химия: учебное пособие/ - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Медпресс-информ, 2007. - 621 с
10. Газалиев, А. М. Система обеспечения безопасности и качества лекарственных веществ: учебник. - Алматы : ЭСПИ, 2021.
11. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.1. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2015. –720с.
12. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.3. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2014. – 872с.
13. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.2. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2009 – 804с.
14. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы: «Жибек жолы».-2008.-Том 1.-592с.
15. Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 160 с
16. Method validation in pharmaceutical analysis: a guide to best practice / editors dr. Joachim Ermer. - 2nd ed. - Germany: Wiley-VCH, 2015. - 418 p.
17. Watson, David G. Pharmaceutical analysis: a textbook for pharmacy students and pharmaceutical chemists / David G. Watson. - 4th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2017. - 459 p.
1. Арыстанова Т.А., Арыстанов Ж.М. Инновационные технологии в фармацевтическом образовании: обучение и контроль. Учебно-методическое пособие. – Шымкент, 2012.- 175с.
2. Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие. - М.: "Литтерра", 2016. - 352 с.
3. Ордабаева С.К., Надирова С.Н. Унифицированные методики хроматографического анализа лекарственных форм метронидазола: научно-методические рекомендации.-Шымкент: «Әлем», 2015. – 84 с.
4. Турсубекова, Б. И. Бейорганикалық дәрілік заттарды талдау: оқу құралы. - Алматы: «Эверо», 2016. - 120 бет. С
5. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств под редакцией Г.В. Раменской и С.К. Ордабаевой.-Учебно-методическое пособие на английском языке.-Утв. Уч. советом (прот № 11 от 29.03.2018). -336с
6. Ордабаева С.К. Фармацевтическая химия. Ароматические соединения.-учебное пособие на английском языке.-Утв.Уч советом (прот №14 от 27.06.2018).-320с.

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 49 беті

7. Данилина А.Я. «Разработка методик стандартизации лекарственных препаратов маклюры оранжевой», Шымкент, ЮКГФА, 20.06.2017
8. Карабаева А.Н. «Анализ нового биологически активного производного имидазола», Шымкент, ЮКГФА, 20.06.2017
9. Атырханова К.К. «Дәрілік препараттардың бірыңғайланған талдау әдістемелерін жасау», Шымкент, ЮКМА, 19.06.2018
10. Бидайбек Р.Н. «Жаңа биологиялық белсенді пурин туындысын талдау», Шымкент, ЮКМА, 21.06.2019
11. Тлеукабыл Д. «Жаңа дәрілік субстанция ретінде 2,4,5-үшбромимидазолды зерттеу», Шымкент, ЮКМА, 19.06.2021
12. English for the pharmaceutical industry: textbook / M. Bucheler [and etc.]. - New York: Oxford University Press, 2014. - 96 p. +эл. опт. диск (CD-ROM).
13. Cairns, D. Essentials of pharmaceutical chemistry: textbook / D. Cairns. - 4th ed. - London: [s. n.], 2013. - 308 p
14. Georgiyants V.A., Bezugly P.O., Burian G.O., Abu Sharkh A.I., Taran K.A. Pharmaceutical chemistry. Lectures for English-speaking students: Ph24 the study guide for students of higher schools – Kharkiv: NUPh; Original, 2013. – 527 p.
15. Method validation in pharmaceutical analysis: a guide to best practice / editors dr. Joachim Ermer. - 2nd ed. - Germany: Wiley-VCH, 2015. - 418 p.
16. Watson, David G. Pharmaceutical analysis: a textboor for pharmacy students and pharmaceutical chemists / David G. Watson. - 4th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2017. - 459 p.

қосымша әдебиеттер:

1. Арыстанова Т.А., Арыстанов Ж.М. Инновационные технологии в фармацевтическом образовании: обучение и контроль. Учебно-методическое пособие. – Шымкент, 2012.- 175с.
2. Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие. - М.: "Литтерра", 2016. - 352 с.
3. Краснов, Е. А. Фармациялық химия сұрақтар мен жауаптар түрінде :оқу құралы = Фармацевтическая химия в вопросах и ответах : учебное пособие / - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 704 с.
4. Ордабаева С.К. Фармацевтическая химия. Ароматические соединения.- учебное пособие на английском языке.-Утв.Уч советом (прот №14 от 27.06.2018).-320с.
5. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств: учебное пособие/ под ред. Г. В. Раменской. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 352 с
6. Турсубекова, Б. И. Бейорганикалық дәрілік заттарды талдау: оқу құралы.- Алматы: «Эверо», 2016. - 120 бет.

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 50 беті

7. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.; М:ИМГМУ; - Шымкент: ЮКГФА, 2015. - 285с.
8. Ордабаева С.К., Надирова С.Н. Унифицированные методики хроматографического анализа лекарственных форм метронидазола: научно-методические рекомендации.-Шымкент: «Әлем», 2015. – 84 с.
9. Данилина А.Я. «Разработка методик стандартизации лекарственных препаратов маклюры оранжевой», Шымкент, ЮКГФА, 20.06.2017
10. Карабаева А.Н. «Анализ нового биологически активного производного имидазола», Шымкент, ЮКГФА, 20.06.2017
11. Атырханова К.К. «Дәрілік препараттардың бірыңғайланған талдау әдістемелерін жасау», Шымкент, ЮКМА, 19.06.2018
12. Бидайбек Р.Н. «Жаңа биологиялық белсенді пурин туындысын талдау», Шымкент, ЮКМА, 21.06.2019
13. Тлеукабыл Д. «Жаңа дәрілік субстанция ретінде 2,4,5-үшбромимидазолды зерттеу», Шымкент, ЮКМА, 19.06.2021
14. Юнусходжаева, А. Н. Руководство по контролю качества лабораторных исследований. Часть 1. Рек. к печати МЗ РУз.. - Ташкент: Изд. мед. лит. им. Абу Али Ибн Сино, 2000. - 256 с.
15. English for the pharmaceutical industry: textbook / M. Bucheler [and etc.]. - New York: Oxford University Press, 2014. - 96 p. +эл. опт. диск (CD-ROM).
16. Cairns, D. Essentials of pharmaceutical chemistry: textbook / D. Cairns. - 4th ed. - London: [s. n.], 2013. - 308 p
17. Georgiyants V.A., Bezugly P.O., Burian G.O., Abu Sharkh A.I., Taran K.A. Pharmaceutical chemistry. Lectures for English-speaking students: Ph24 the study guide for students of higher schools – Kharkiv: NUPh; Original, 2013. – 527 p.
18. Method validation in pharmaceutical analysis: a guide to best practice / editors dr. Joachim Ermer. - 2nd ed. - Germany: Wiley-VCH, 2015. - 418 p.
- Watson, David G. Pharmaceutical analysis: a textbook for pharmacy students and pharmaceutical chemists / David G. Watson. - 4th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2017. - 459 p.

12 Пән саясаты

Студенттерге қойылатын талаптар, сабаққа қатысу, өзін ұстауы, бағалау саясаты, айыппұлдар, ынталандыру шаралары және т.б.

Білім алушыға қажет:

- бастапқы білім деңгейлерін тексеруде базалық химиялық пәндер бойынша (бейорганикалық, органикалық, аналитикалық, физикалық және коллоидты химиялар) теориялық білімдерін және іс-тәжірибелік дағдыларын көрсету және оларды дәрілік заттар талдауында қолдана білу;
- Дәрілік заттардың (ДЗ) сапасын бақылау бойынша лабораториялық жұмыстарды жеке, жұппен және шағын топтарда орындауға дайын болып келу;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 52 беттің 51 беті

- лабораториялық сабақтарда (экспериментальды жұмыстарды) орындауға белсене қатысу;
- тапсырмаларды орындауға ынтасы жоқ немесе толық орындамаған жағдайда айыптау шаралары қолданылады, тәжірибелік сабаққа қойылатын балл азаяды, ол «Зертханалық жұмысты бағалау критерилері» кестесінде көрсетілген;
- командамен жұмыс жасай білу;
- БӨЖ кестеге сәйкес орындау;
- ОБӨЖ сабақтарына қатысу, әр апта сайын сабаққа қатысу журналда белгіленеді және қалдырылған сабақтар үшін штрафтық санкциялар қолданылады;
- келесі дәріс тақырыбымен алдын-ала танысып, дәріс тақырыбы бойынша оқытушымен кері байланысқа түсуге дайын болу;
- ғылыми жұмыстарға белсене қатысу;
- лабораторияда техника қауіпсіздігін сақтау;
- лабораториялық ыдыстарға, құрал-жабдықтарға ұқыптылықпен қарау;
- жұмыс орнын таза ұстау;
- 1 дәрістен себепсіз қалудың айыппұл балы 1 баллды құрайды, ол АБ бағасынан алынады; бір БӨЖ сабағынан себепсіз қалса, 2 балл ЖР (ағымдық бақылаудың 60% есептемегенде) алынады;
- пән бойынша емтиханға жіберілу рейтингісі - зертханалық сабақтың, БӨЖ, аралық бақылау, дәріс сабағы рейтингілерінің орташа балынан тұрады;
- пән бойынша қорытынды бақылауға – емтиханға жіберілу рейтингісі 30 балдан кем болмауы тиіс (50%).

13.	Академияның моральдық және этикалық құндылықтарына негізделген академиялық саясат
	Миссия Құзыреттілікті үздіксіз арттыру және шығармашылық бастаманы дамыту жолымен медициналық және фармацевтикалық саладағы тез өзгеретін жағдайларға бейімделуге дайын қазіргі заманғы ғылым мен практиканың жетістіктері негізінде Оңтүстік өңір мен жалпы ел үшін медициналық және фармацевтикалық бейіндегі жоғары білікті бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.
	Кіріспе Халықаралық сапа және қауіпсіздік стандарттарына сәйкес келетін мамандарды даярлауға бағытталған практикалық денсаулық сақтау мен фармацевтика саласының құзыреттілікке негізделген тәсілдері мен қажеттіліктеріне негізделген медициналық және фармацевтикалық білім берудің тиімді жүйесі. Негізгі этикалық қағидалар, ОҚМА өз миссиясын жүзеге асыру үшін сүйенеді:

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	55/11-2025 52 беттің 52 беті

ОҚМА ПОҚ жоғары кәсібилігінің принципі – бұл дайындықтың барлық деңгейлері бойынша білім алушыларға сапалы білім беру қызметтерін ұсынуды қамтамасыз ететін өз білімі мен іскерлігін тұрақты жетілдіру.

ОҚМА сапа принципі – бұл қазақстандық білім беруді жаңғырту тұжырымдамасын іске асыру, оның негізгі бағыты оның фундаменталдығын сақтау және жеке адамның, қоғам мен мемлекеттің өзекті және перспективалық қажеттіліктеріне сәйкес келу негізінде оқытудың қазіргі заманғы сапасын қамтамасыз ету болып табылады, бұл оқу процесінде, ғылыми-зерттеу қызметінде және консультациялық-диагностикалық жұмыста инновациялық технологияларды және ғылым мен практиканың жаңа жетістіктерін пайдаланумен қамтамасыз етіледі.

Оқытудың бағдарлану принципі – бұл тез өзгеретін экономикалық жағдайларды және еңбек нарығындағы заманауи үрдістерді ескере отырып, білім беру бағдарламаларының икемді траекториялары бойынша студентке бағытталған оқу процесін жүзеге асыру, білім алушыларға олардың кәсіби өсуі үшін барынша тиімді жағдайлар жасау, оқу нәтижелерінің уәждемесі мен мониторингін дамыту, білім беру бағдарламаларын үздіксіз жаңарту, тиімді кәсіби қызмет үшін қажетті білім мен құзыреттіліктер көлемін кеңейту.

14. Келісу, бекіту және қайта қарау

Кітапхана-ақпараттық орталығымен келісілген күні	Хаттама	КАО басшысы	Қолы
25.06.2025 ж.	№ 7	Т.А.Ж. Кітапханалық-ақпараттық орталығының басшысы Дарбичева Р. И.	
Кафедрада бекітілген күні	Хаттама	Кафедра меңгерушісі	Қолы
26.06.2025 ж.	№ 25а	Т.А.Ж. Ордабаева С.К. фарм.ғ.д., профессор	
БББ АК мақұлданған күні	Хаттама	БББ АК төрағасының	Қолы
27.06.2025 ж.	№ 11	Т.А.Ж. Токсанбаева Ж.С. фарм.ғ.к., профессор	