

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 1 беті

Силлабус

«Фармацевтикалық химия-1» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы

6В10106 - «Фармация» білім беру бағдарламасы

1.	Пән туралы жалпы мағлұмат		
1.1	Пәннің коды: FH 4303-1	1.6	Оқу жылы: 2025-2026
1.2	Пән: Фармацевтикалық химия-1	1.7	Курс: 4
1.3	Реквизитке дейінгі: аналитикалық химия, органикалық химия, ДЗ талдау және зерттеудің жалпы әдістері, табиғи ДЗ талдау	1.8	Семестр: VII
1.4	Реквизиттер кейінгі: токсикологиялық химия-1, токсикологиялық химия-2	1.9	Кредиттер саны (ECTS): 150 сағат/5 кредит
1.5	Цикл: БеП	1.10	Компонент: ЖК
2.	Пәннің мазмұны		
Фармацевтикалық химияның арнайы бөлімі - НҚ талаптарына сәйкес дәрілік заттарды жасау, өндіру, сақтау және қолдану кезеңдерінде ароматты және гетероциклді (оттегі және азоты бар 5- және 6-мүшелі) қосылыстар туындыларының сапасын бақылау әдістерін, фармакологиялық белсенділікпен химиялық құрылыстың өзара байланысын, физикалық және химиялық қасиеттерін, алу тәсілдерін зерттейді.			
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 дағдыларды бағалау +	3.8	Басқа
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.			

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 2 беті

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: 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:

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 3 беті

	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	ОН5 Дәрілік заттар, дәрілік өсімдік шикізаты, фармацевтикалық субстанциялар, стандартты үлгілер, қосымша заттар мен материалдардың сапасын бақылауды ұйымдастыру және жүзеге асыру қағидаларын сақтайды				
	ОН 2					
	ОН 3					
	ОН 4					
	ОН 5					
	ОН 6	ОН11 Өмір бойы білім алуға бейімді, кәсіби құзыреттілікті дамыту үшін ғылымдағы, фармациядағы және денсаулық сақтаудағы тұрақты өзгерістер негізінде үздіксіз кәсіби дамудың жеке жоспарын дамыту траекториясын таңдайды. ОН12 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	ОН5 Дәрілік заттар, дәрілік өсімдік шикізаты, фармацевтикалық субстанциялар, стандартты үлгілер, қосымша заттар мен материалдардың сапасын бақылауды ұйымдастыру және жүзеге асыру қағидаларын сақтайды				
	ОН 8	ОН9 Денсаулық сақтау стейкхолдерлері арасында тиімді коммуникация дағдылары, үздіксіз кәсіби дамуға мотивациясы мен мәдени толеранттылығы бар ОН10 Көшбасшылық қасиеттерін (мансабының алғашқы кезеңдерінде) көрсете алады және топта жұмыс істеу қабілеті бар.				
6.	Пән туралы толық ақпарат					
6.1	Өткізу орны (ғимарат, аудитория): бас ғимарат, аудиториялар: 201-211 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	Тәж іріб саб.	Зерт. саб.	БӨЖ	ОБӨЖ

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 4 беті

		15	-	35	85-15	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

8.	Тақырыптық жоспар
-----------	--------------------------

Апта	Тақырып атаулары	Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің ОН	Сағат саны	Оқыту технологиясының формасы / әдістері	Бағалау әдістері/ формалары
1	Дәріс. Тақырып: Циклді және алициклді қосылыстар. Адамтан туындылары	ДЗ (римантадин гидрохлориді, аминаоадамтан гидрохлориді (мидантан)) алынуы, физикалық, химиялық қасиеттері. Сапа сына қойылатын талаптар, жалпы және жеке талдау әдістері. Функционалды талдау. Медицинада қолданылуы.	ОН 1, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Адамтан туындылары препараттарын талдау	Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы. (Мидантан, ремантадин.)	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН	2	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы				044-55/
«Фармацевтикалық химия-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы				52 беттің 5 беті

			7, ОН 8			безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: 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. Медицинада қолданылуы.	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау/ жобаны мониторинг жасау
2	Дәріс. Тақырып: Циклогексенили зопреноидты қосылыстардың және циклогексанолти ленгидриндан қосылыстарының туындылары	ДЗ (А және D тобының дәрумендері) алынуы, физикалық, химиялық қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар, жалпы және жеке талдау әдістері. Функционалды талдау. Медицинада қолданылуы.	ОН 1, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Циклогексенили зопреноид-тар дәрілік препаратта-рын талдау	Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы. (Ретинол ацетаты, ретинол пальмитаты.)	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	2	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Нафтохинон туындылары: К дәрумені және	Құрылысы мен биологиялық белсенділігі арасындағы байланыс. Талдау әдістері, натрий бисульфиті қоспасын анықтау. Олардың метаболизмін зерттеу негізінде жаңа ДЗ	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5,	1/5	«Белгісіз формула» банк қорын дайындау, ДЗ сапалық спецификациясын дайындау/	«Белгісіз формула» банк қорын дайындауды және ДЗ сапалық спецификациясын

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 6 беті

	оның синтетикалық суда ерігіш аналогы және K1. Стероидты емес құрылысты эстрогендердің синтетикалық аналогтары. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері. Натрий бисульфиті қоспасын анықтау	іздістіру. Физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы (викасол, фитоменадион, синэстрол, диэтилсильбэстрол)	ОН 6, ОН 7, ОН 8		жобалық жұмыс	дайындауды бағалау/ жобаны мониторинг жасау
3	Дәріс. Тақырып: Ароматтық қосылыстар. Фенолдар, хинондар және олардың туындылары.	ДЗ (фенол, диэтил-сильбэстрол, тимол, резорцин, синэстрол.) алынуы, физикалық, химиялық қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар, жалпы және жеке талдау әдістері. Функционалды талдау. Медицинада қолданылуы.	ОН 1, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Циклогексанолт иленгидриндан препараттарын талдау	Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы. (Холекальциферол, кальфакальциферол, кальцитриол)	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	3	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: <i>n</i> -аминобензой және <i>m</i> -аминобензой	Сапасын бақылаудың жалпы және жеке әдістері. Құрылысы мен биологиялық белсенділігі арасындағы байланыс. Физикалық, химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар.	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5,	1/5	Презентация және оған пікір жазу/ жобалық жұмыс	Презентация және оған пікір жазуды 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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 7 беті

	қыш- қылдарының туындылары.	Сақталуы. Медицинада қолданылуы (новокаинамид, ме- токлопрамид гидро- хлориді, амидотризой қышқылы және оның натрийлі, N- метилглутаминді тұздары)	ОН 6, ОН 7, ОН 8			
4	Дәріс. Тақырып: Хинон және нафтохинон туындылары.	ДЗ (К ₁ дәрумені (филлохинон, фитоменадион) және К ₂ дәрумені (менахинон), К дәрумені синтети-калық аналогтары (менадион,викасол)) алынуы, физика лық, химиялық қасиеттері. Сапа сына қойылатын талаптар, жалпы және жеке талдау әдістері. Функцио налды талдау. Медицинада қолданылуы.	ОН 1, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Фенол туын- дыларының дәрілік заттарын талдау	Физикалық, химия лық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талап тар. Медицинада қолданылуы. (Фенол, тимол, резорцин, тамоксифен)	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	2	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Құрылысы диэтилмино- ацетанилидтерге жақын жергілікті жансыздандырғ ыштыр. Сапасына	Сапасын бақылаудың жалпы және жеке әдістері. Құрылысы мен биологиялық белс енділігі арасындағы байланыс. Физикалық, химия лық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар. Сақталуы. Медицинада қолданылуы (бупивакаин, артикаин гидрохлориді (ультракаин))	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН	1/4	Тест дайындау, тестке пікір жазу	Тест дайындауды және тестке пікір жазуды бағалау/ жобаны мониторинг жасау

	қойылатын талаптар және талдау әдістері		8			
5	Дәріс. Тақырып: Ароматты қышқылдар және олардың туындылары, <i>n</i> - және <i>m</i> -амино-фенол туындылары	ДЗ (бензой қышқылы, натрий бензоаты, салицил қышқылы, натрий салицилаты) алынуы, физикалық, химиялық қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар, жалпы және жеке талдау әдістері. Функционалды талдау. Медицинада қолданылуы. Жергілікті анестетикалық дәрі-дәрмектерді (парацетамол, неостигмин метилсульфаты, прозерин) алудың негізгі алғышарттары мен әдістері. Жалпы және жеке талдау әдістері. Тұрақтылығына, инъекциялық ерітінділердің мөлдірлігіне қойылатын талаптар, тұрақтандырығыштарды таңдау. Сапа талаптары және талдау әдістері.	ОН 1, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: <i>p</i> -және <i>m</i> -аминофенол туындыларының дәрілік заттарын талдау	Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы. (Парацетамол, неостигмин метилсульфат, прозерин)	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	2	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Бутирофенон туындылары. Сапасына қойылатын	ДЗ алынуы, физикалық және химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, қолдануы. Дәрілік түрлер сапасына қойылатын талаптар. Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланысы.	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН	1/5	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды 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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы				044-55/ 52 беттің 9 беті

	талаптар және талдау әдістері	Медицинада қолданылуы (галоперидол)	6, ОН 7, ОН 8			
6	Дәріс. Тақырып: Ароматтық аминқышқылдар және олардың туындылары, диметилфенилацетамид туындылары	Жергілікті анестетикалық дәрі-дәрмектерді (п-АБҚ туындылары және п-АСҚ туындылары, диметилфенилацетамид туындылары: тримекаин гидрохлориді, лидокаин гидрохлориді) алу, физикалық, химиялық қасиеттері. Жалпы және жеке талдау әдістері. Тұрақтылығына, инъекциялық ерітінділердің мөлдірлігіне қойылатын талаптар, тұрақтандырығыштарды таңдау. Медицинада қолданылуы	ОН 1, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Ароматты қышқылдар және олардың туындыларының дәрілік заттарын талдау	Физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы. (Бензой қышқылы, натрий бензоаты, салицил қышқылы, натрий салицилаты)	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	3	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Фенилалкиламин туындылары. Сапаға қойылатын талаптар, талдау әдістері.	Сапаны бағалаудың жалпы және жеке әдістері. Құрылысы мен әсері арасындағы байланыс. Физикалық, химиялық қасиеттері. Сапаға қойылатын талаптар. Сақтау. Медицинада қолдану (фенотерол, салбутамол).	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 10 беті

7	Дәріс. Тақырып: Фенолқышқыл, фенилсірке және фенилпропион қышқылдар туындылары	Дәрілік заттардың (ацетилсалицил қышқылы, оксафенамид, натрий диклофенагы, ибупрофен) 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.	ОН 1, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Пара-аминобензой эфирлерінің және п-аминосалицил қышқылдарының туындыларының дәрілік заттарын талдау	Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы. (Бензокаин, прокаин гидрохлориді, тетракаин гидрохлориді, натрий п-аминосалицилат)	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Аминодибромфенилалкиламиде р. 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 (леводопа, метилдофа, бромгексин гидрохлориді, амброксол гидрохлориді).	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1/4	Презентация және оған пікір жазу/ жобалық жұмыс	Презентация және оған пікір жазуды бағалау/ жобаны мониторинг жасау
8	Дәріс. Тақырып: Ароматтық және арилалифаттық	Гормональды әсер көрсететін дәрілік заттар. Қалқанша безінің қызметін тежейтін немесе кү-	ОН 1, ОН 5,	1	тақырыптық	кері байланыс

	амин қышқылы-ның йодталған туындылары	шейтетін йодталған ари-лалифаттық амин амин қышқылдары: табиғи (ти-реонин) және синтети-калық (трийодтиронин, дийодтирозин) заттар. Изомерия маңызы. Сапа-сына қойылатын талаптар. Талдау әдістері. Жалпы зерттеу әдістері. Құрамын-да йоды бар органикалық заттардың сапасына баға-лауда химиялық және физикалық әдістерді қол-дану. Оттекті колбада жағу әдісі. Тұрақтылығы.	ОН 6, ОН 7, ОН 8			
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Диметилфенила цетамид туындыларын дәрілік заттарын талдау	Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы. (Тримекаин гидрохлориді, лидокаин гидрохлориді.)	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	2	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Аралық бақы-лау-1	1-7 апта тақырыптары.	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 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. Тақырып: Фениалкиламин дер және окси-фениалкиламин дер және олар-	Фениалкиламин қатарын-дағы дәрілік заттарын алудағы биохимиялық ізденістер: бүйрек үсті безінің ми қабатының гормондары - адреналин	ОН 1, ОН 5, ОН 6,	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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 12 беті

дың туындыла- ры	және норадреналин, олар- дың тұздары, изадрин; алкалоид – эфедрин гид- рохлориді, фенотерол гидробромиді (беротек), сальбутамол, верапамил гидрохлориді (изоптин)). Бағытталған мақсатты із- дестіру және қосылыс- тарды іріктеу; стереоизо- мерияның маңызы. Син- тездің жалпы әдістері. Қышқылды-негіздік және тотығу-тотығсыздану қа- сиеттері. Оқсоқосылыс- тардың жоқтығын зерттеу. Идентификациялау мен тұрақтандыру проблема- лары және олардың шешу жолдары.	ОН 7, ОН 8			
Зертханалық сабақ. Тақырып: Дәрілік заттарды, ароматты қышқыл эфирлерінің туындыларын талдау	Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы. (Ацетилсалицил қышқылы, оксафенамид)	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	3	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Алмастырылған арилокси- пропаноламинде рдің туындылары. Топтың даму перспективалар ы. Биотранс- формация. Сапаға қойылатын	Құрылысы мен биологиялық белс енділігі арасындағы байланыс. Талдау әдістері. Олардың метаболизмін зерттеу негізінде жаңа дәрілік заттарды іздеу. Физикалық, химия лық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар. Сақталуы. Медицинада қолданылуы (анаприлин, атенолол, тимолол, прозак)	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1/5	Презентация және оған пікір жазу/ жобалық жұмыс	Презентация және оған пікір жазуды бағалау/ жобаны мониторинг жасау

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 13 беті

	талаптар, талдау әдістері.					
10	Дәріс. Тақырып: Нитрофенилалкиламидер және арилоксипропан оламидер орын алмасқан туындылары	Арилоксипропаноламидер орын алмасқан туындылары (бета-адреноблокаторлар): анаприлин (пропанол гидрохлориді), атенолол, тимолол, прозак. Құрылысы мен әсерінің арасындағы байланыс. Осы топтың даму перспективалары. Биотрансформациясы, талдау әдістері, тұрақтылығы және сақталуы. Нитрофенилалкиламидер: ароматтық қатардағы антибиотиктер – левомицетин. Құрылысы мен биологиялық әсерінің арасындағы байланыс. Стереоизомерияның ролі. Левомицетинді және оның эфирлерін (стеаратын и сукцинатын) алу. Сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері.	ОН 1, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Фенилсірке және фенилпропион қышқылдар туындылары дәрілік заттарын талдау	Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы. (натрий диклофенаг, ибупрофен)	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	2	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Бензолсульфаниламидтердің микробқа қарсы туындылары	Сапасын бақылаудың жалпы және жеке әдістері. Құрылысы мен биологиялық белс енділігі арасындағы байланыс. Физикалық, химия лық қасиеттері, сапасына қойылатын талап-тар. Сақталуы. Медицинада қолданылуы (хлорамин Б,	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6,	1/4	Тест дайындау, тестке пікір жазу	Тест дайындауды және тестке пікір жазуды 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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 14 беті

		пантоцид).	ОН 7, ОН 8			
11	Дәріс. Тақырып: Бензолсульфани ламидтер және олардың туындылары.	Сульфаниламидтер пре- параттарын жасаудың, синтездеу алғы шарттары. Сульфаниламидтердің жалпы синтездеудің әдіс- тері. Қышқылдық-негіз- дік қасиеттері, ароматты сақинаның реакциясы, амидті және аминотопқа байланысты талдаудың химиялық және физико- химиялық әдістерін таң- дау. Жалпы және жеке талдау әдістері. Физика- лық, химиялық қасиеттері. Функционалды талдау. Медицинада қолданылуы.	ОН 1, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Фенилалкилами ндер туындыларының дәрілік заттарын талдау	Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы. (изадрин, эфедрин гидрохлориді, псевдоэфедрин, дофамин, адреналина гидротартраты, норадреналина гидротартраты).	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Хлорбензол- сульфоқышқыл амидінің туындылары	Сапасын бақылаудың жалпы және жеке әдістері. Құрылысы мен биологиялық белс енділігі арасындағы байланыс. Физикалық, химия лық қасиеттері, сапасына қойы-латын талаптар. Сақталуы. Медицинада қолданы-луы (фуросемид, дихлотиазид, буметанид)	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1/5	Презентация және оған пікір жазу/ жобалық жұмыс	Презентация және оған пікір жазуды 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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 15 беті

12	Дәріс. Тақырып: Құрамында оттегі бар гетероциклдер. Фуран және 5-нитрофуран туындылары	Нитрофуран туындыларының ДЗ жөніндегі Латвия Ғылым Академиясының органикалық синтез Институтының жұмыстары. Құрылымы мен антибактериалды әсері арасындағы байланыс. Синтездеу схемасы, қасиеттері. Сапасына қойылатын талаптар, жеке және жалпы әдістері. Медицинада қолданылуы.	ОН 1, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Бензолсульфаниламид туындыларының дәрілік заттарын талдау	Физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы. (стрептоцид, сульфацил-натрий, бисептол, сульфадиметоксин, сульфален, фталазол, салазопиридазин, салазодиметоксин, котримоксазол).	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	3	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Диабетке қарсы алмасқан сульфонилмочевинаның дәрілік препараттары. Сапасына қойылатын талаптар және талдау әдістері.	Құрылысы мен биологиялық белс енділігі арасындағы байланыс. Талдау әдістері. Олардың метаболизмін зерттеу негізінде жаңа дәрілік заттарды іздеу. Физикалық, химиялық қасиеттері, сапасына қойылатын талаптар. Сақталуы. Медицинада қолданылуы (букарбан, глибенкламид, глипизид, гликвидон, гликлазид, карбутамид)	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 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
13	Дәріс. Тақырып: Бензопиран туындылары: кумариндер	Кумарин және хроман туындыларының дәрілік препараттары. Құрылымы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланысы. Медицинада қолданылуы. Кумариндер және оның	ОН 1, ОН 5, ОН 6, ОН	1	тақырыптық	кері байланыс



	туындылары антикоагулянттар ретінде: неодинкумарин, фепромарон, нитрофарин. Жеке және жалпы реакциялар, талдау әдістері. Хроманды қосылыстар – токоферолдар – Е тобының витаминдері (токоферол ацетаты). Тотығу, тотықсыздану қасиеттері, сапасын қойылатын талаптар, талдау әдістері, сақталуы. Фенилхроманды қосылыстар – Р тобының витаминдері – флавоноидтар: рутин, кверцетин, дигидрокверцетин. Алыну көздері және алу әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Талдау әдістері.	7, ОН 8			
Зертханалық сабақ. Тақырып: Фуран туындыларының дәрілік заттарын талдау Хроман және фенилхроман қосылыстарының туындылары	Физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы. (Фурацилин, фуразолидон, фурадонин, фурагин.)	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Құрамында оттегі бар гетероциклдер. Ранитидин – фуран туындысы, Н ₂ -рецепторының екінші өкілінің антагонисті.	Алу көздері және алу әдістері, физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланыс. Медицинада қолданылуы. (Амиодарон, гризеофульвин, гризеофульвин, ранитидин (зантак))	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1/4	Презентация және оған пікір жазу/ жобалық жұмыс	Презентация және оған пікір жазуды 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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 17 беті

14	Дәріс. Тақырып: Құрамында азоты бар гетероциклдер: пиррол туындылары	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). Алынуы, физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы және жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар.	ОН 1, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Хромандық қосылыстардың препараттарын талдау	Физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы. (Е тобындағы дәрумендер (токоферол ацетаты))	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	2	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Кумариндер және олардың анти-коагулянтты туындылары.	Алу көздері және алу әдістері, физикалық, химиялық қасиеттер, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Құрылысы мен фармакологиялық әсері арасындағы байланыс. Медицинада қолданылуы. (Неодикумарин, фепромарон, нитрофарин)	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1/5	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау/ жобаны мониторинг жасау
15	Дәріс. Тақырып: Индол туындылары	ДЗ (серотонин адипинаты, суматриптан, индометацин; лизергин қышқылының туындылары: эргометрин, эрготамин) алынуы, физикалық, химия-	ОН 1, ОН 5, ОН 6,	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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 18 беті

		лық қасиеттері. Жалпы және жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Функционалдық талдау. Медицинада қолданылуы.	ОН 7, ОН 8			
	Зертханалық сабақ. Тақырып: Фенилхроман қосылыстары туындыларының дәрілік заттарын талдау	Физикалық, химиялық қасиеттері, жалпы, жеке талдау әдістері, сапасына қойылатын талаптар. Медицинада қолданылуы. (Рутин, кверцетин, дигидрокверцетин)	ОН 2, ОН 3, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	3	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана-лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы: Аралық бақылау-2	8-15 апта тақырып-тары.	ОН 1, ОН 3, ОН 4, ОН 5, ОН 6, ОН 7, ОН 8	1/5	Тестілеу, НСТ, «белгісіз формула»/ жобалық жұмыстың толық есебі	Тестілеу, НСТ, «белгісіз формула» тапсырмаларын орындауды бағалау/ жобалық жұмыстың есебін қорғау

Аралық аттестаттауды дайындау және өткізу:

15

***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.	Жергілікті жансыздандырғыш препараттарды іздестіру және жасау
		1	жасау

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 19 беті

		1. 2	Арилалкиламиндер, гидроксифенилалкиламиндер және олар туындыларының сапсын бақылау
		1. 3	Микробқа қарсы терапиядағы бензесульфаниламидтер
		2.	Гетероциклді қатардағы дәрілік препараттардың сапасын бақылау
		2. 1	Бензопиран 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. 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 оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

ОН №	Оқыту нәтижелерінің атауы	Қанағаттанарлықсыз	Қанағаттанарлық	Жаксы	Өте жаксы
ОН1	Осы саладағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету: дәрілік заттардың сапасы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында фармацевтика	• Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық тал-	• Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық тал-даудың барлық түрлерінің ұйымдастыру-	• Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық тал-даудың барлық түрлерінің ұйымдастыру-құқықтық, юристік және методологиялық негіздерін білуді	• 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

лық 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	даудың 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 тандау кезінде білімін және түсінігін толық емес демонстрациялайды. • ДП фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және нәтижелерді ала отырып, фармацевтикалық талдауды	құқық-тық, 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 тандау кезінде білімін және түсінігін толық емес демонстрациялайды. • ДП фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және нәтижелерді ала отырып, фармацевтикалық талдауды оқытушының	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 тандау кезінде білімін және түсінігін 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	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, физикалық-химиялық әдістерді тандау 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 кеңінен толық меңгерген. • ДП физикалық-химиялық және дәрілік түрлеріне байланысты өзінің
--	---	--	--	---

		фармакопеялық және фармакопеялық 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 қорытынды бермей интерпретациялайды; • НҚ талаптарына сәйкес ДЗ сапасына толық емес қорытынды береді. • Хаттаманы берілген форматта безендіреді: сандық анықтау бойынша барлық есептеу формулалары және нәтижелері өлшем бірліктерімен толық емес көрсетілген; ДП идентификациялауына және тазалығына химиялық	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 және нәтижелері өлшем бірліктерімен толық емес көрсетілген; ДП идентификациялауына және тазалығына химиялық	ы. • НҚ талаптарына сәйкес ДЗ сапасын дұрыс қорытындылайды. • Хаттаманы берілген форматта безендіреді: сауатты және ұқыпты жазылған, сандық анықтау бойынша барлық есептеу формулалары және нәтижелері өлшем бірліктерімен көрсетілген; ДП идентификациялауына және тазалығына химиялық реакциялар жазылған. Хаттамада барлық сапалық көрсеткіштері талдау нәтижелері бойынша суреттерімен, иллюстрацияларымен көрсетілген және берілген курстың деңгейіне сәйкес.	зертханалық жұмысына фармацевтикалық талдау жүргізе отырып, нәтижелерін қорытындылай интерпретациялайды. • НҚ талаптарына сәйкес ДЗ сапасына тұжырымдама бере отырып, қорытындылайды. • Хаттаманы өз бетінше берілген форматта безендіреді: сауатты және кезегімен жазылған, сандық анықтау бойынша барлық есептеу формулалары және нәтижелері өлшем бірліктерімен көрсетілген; ДП идентификациялауына және тазалығына химиялық реакциялар жазылған. Хаттамада барлық сапалық көрсеткіштері талдау нәтижелері бойынша суреттерімен, иллюстрацияларымен көрсетілген және берілген курстың деңгейіне сәйкес.
--	--	--	---	---	---

		безендіре алмайды: олар өте қысқа және кезегімен емес, сандық анықтау бойынша барлық есептеу формулалары және нәтижелері өлшем бірліктерімен көрсетілмеген; ДП идентификациялауына және тазалығына химиялық реакциялар жазылмаған, талдау нәтижелері суреттерімен, иллюстрацияларымен берілмеген.	реакциялар толық емес жазылған, талдау нәтижелері суреттерімен, иллюстрацияларымен толық емес көрсетілген.		
ОН2	Кәсіби деңгейде білім мен түсініктерді қолданады, аргументтерді тұжырымдайды және зерттелетін саланың проблемаларын шешеді: жасау, алу, сақтау және	• «Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды	• «Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді	• «Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық және химиялық, физикалық әдістерді таңдау кезінде дұрыс аргументтер береді. • «Тазалығы»	• «Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды өз бетінше жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді таңдау кезінде дұрыс

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; жаратылыста нұ пәндері саласындағы білімге және модуль пәндері бойынша алған жаңа білім дағдыларына негізделі отырып, зерттелетін саладағы аргументтер қалыптастырады және проблемаларды шешеді;	минималды жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді таңдау кезінде дұрыс емес аргументтер береді; • «Тазалығы» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға минималды 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 сәйкес екендігіне толық емес аргументтер береді; • «Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға сәйкес екендігіне толық емес аргументтер береді;	таңдау кезінде толық 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 сәйкес екендігіне толық емес аргументтер береді; • «Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік	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 дұрыс аргументтер береді; • «Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін, терапевтік дозасын, сезімталдығын және селективтілігін ескере отырып, әдісті талдауда дұрыс аргументтер береді	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 препараттарға фармацевтикалық талдауды өз бетінше жүргізеді
--	---	--	---	--



	фармацевтикалық талдаудың нақты нәтижесі мен дәрілік заттарды алу, өндіру, сақтау және босату кезеңдерінде дәрілік заттардың сапасына қойылатын нормативтік құжаттардың талаптары арасындағы себеп-салдарлық байланыс проблемаларының аргументтерді тұжырымдайды және шешеді.	талдауды минимальды жүргізеді және ДП түрін сапалық көрсеткішін есәйкес екендігіне дұрыс емес аргументтер береді; • «Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды минимальды жүргізеді және ДП түрін, терапевтік дозасын, сезімталдығын және селективтілігін ескере отырып, әдісті талдауда дұрыс емес аргументтер береді	субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін, терапевтік дозасын, сезімталдығын және селективтілігін ескере отырып, әдісті талдауда толық емес аргументтер береді		және ДП түрін, терапевтік дозасын, сезімталдығын және селективтілігін ескере отырып, әдісті талдауда дұрыс аргументтер береді
ОНЗ	Әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере	• дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау	• дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау	• дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау мен қауіпсіздігі бойынша	• дәрілік заттардың сапасын бақылау, стандарттау мен қауіпсіздігі



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.	мен қауіпсіздігі бойынша аналитикалық нормативтік құжаттар (АНК), нормативтік-техникалық құжаттармен (НТК) және ҚР МФ жұмыс істеудің кейбір дағдыларын көрсетеді; • өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін түсіндіреді және дәрілік заттардың сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес негізделмеген қорытынды береді; • ғылыми фармацевтикалық және медициналық әдебиеттермен жұмыс істеудің кейбір дағдыларын көрсетеді; • дәрілік	мен қауіпсіздігі бойынша аналитикалық нормативтік құжаттар (АНК), нормативтік-техникалық құжаттармен (НТК) және ҚР МФ жұмыс істеудің дағдыларын толық көрсете алмайды; • өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін түсіндіреді және дәрілік заттардың сапасына нормативтік құжаттардың 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	аналитикалық нормативтік құжаттар (АНК), нормативтік-техникалық құжаттармен (НТК) және ҚР МФ жұмыс істеудің толық, жеткілікті дағдыларын көрсетеді; • өзінің зертханалық жұмысының нәтижелерін өз бетінше түсіндіреді және дәрілік заттардың сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына 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.	бойынша аналитикалық нормативтік құжаттар (АНК), нормативтік-техникалық құжаттармен (НТК) 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 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
--	---	---	---	---

		заттардың сапасын бақылау және стандарттау саласындағы зерттеулер тақырыбы бойынша отандық және шетелдік тәжірибелерді бағалау кезінде біршама білімін көрсетеді.	шетелдік тәжірибелерді бағалау кезінде білімнің толық емес бөлігін көрсетеді.		деңгейін көрсетеді.
ОН4	Мамандарға, маман еместерге де да ақпаратты, идеяларды, проблемаларды шешуді хабарлайды: 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 ха-	• дәрілік заттардың сапасын бақылау саласындағы зерттеулердің кейбір нәтижелерін ғана ұсынады; • дәрілік заттардың нормативтік құжаттардың белгілі бір талаптарына сәйкестігі туралы мамандар мен халықты ақпараттандыруға кейбір дайындықта рын көрсетеді; • дәрілік заттардың	• дәрілік заттардың сапасын бақылау саласындағы зерттеулердің нәтижелерін толық ұсынбайды; • дәрілік заттардың нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкестігі туралы мамандар мен халықты ақпараттандыруға әзірліктің ішінара деңгейін көрсетеді; • дәрілік заттардың сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес	• дәрілік заттардың сапасын бақылау саласындағы зерттеулердің нәтижелерін өз бетінше ұсынады; • дәрілік заттардың нормативтік құжаттардың талаптарына ақпараттандыруға дайын екендігін көрсетеді; • дәрілік заттардың сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге дайын болудың толық, жеткілікті дағдыларын көрсетеді.	• дәрілік заттардың сапасын бақылау саласындағы зерттеулердің нәтижелерін өз бетінше сауатты түрде ұсынады; • мамандар мен халықты дәрілік заттардың нормативтік құжаттар талаптарына сәйкестігі туралы ақпараттандыруға дайындығының жоғары деңгейін көрсетеді; • дәрілік заттардың сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге дайын

	барлайды.	сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге кейбір дайындықтарын көрсетеді.	келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге дайын болу туралы ішінара дағдыларды көрсетеді.		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 жұмысының нәтижелерін түсіндіреді, дәрілік заттардың	• ДЗ сапасын бақылау және стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы білімін көрсете алмайды; • ҚР ДЗ сапасын регламенттейтін нормативтік-құқықтық құжаттарды (ҚР МФ, АНҚ, УАНҚ) және халықаралық сапа стандартын (European Pharmacopoeia, British Pharmacopoeia, U.S. Pharmacopoeia, Japanese Pharmacopoeia)	• ДЗ сапасын бақылау және стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы білімін толық көрсете алмайды; • ҚР ДЗ сапасын регламенттейтін нормативтік-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 сілтеме	• ДЗ сапасын бақылау және стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы білімін толық көрсетеді; • ҚР ДЗ сапасын регламенттейтін нормативтік-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 сілтеме жасайды; • НҚ және бұйрықтар талаптарына сәйкес дәрілік заттардың сапасын бақылау	• ДЗ сапасын бақылау және стандарттаудың мемлекеттік жүйесі туралы арнайы білімін толық көрсетеді; • ҚР ДЗ сапасын регламенттейтін нормативтік-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 орнымен сілтеме жасайды; • НҚ және

	сапасына нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес қорытынды береді	Pharmascope ia, РФ МФ, УМФ, БР МФ) жеткілікті түрде білмейді және 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.	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.	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.	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	• мәселенің	• мәселені	• мәселені	• мәселені өз

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	бір бөлігін тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттерін анықтауда қиындықтар бар; • ең көп қателіктермен зерттеу жұмысының жоспарын, мақсаты мен міндеттерін жасайды; • оқытушының көмегімен химиялық, физика-химиялық әдістерді қолдана отырып ғылыми зерттеулер жүргізеді және жүргізілген зерттеулердің кейбір нәтижелерін түсіндіреді.	ішінара тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсатын анықтайды, зерттеу міндеттерінің өзектілігін, жаңалығын, теориялық және практикалық маңыздылығын 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-	тұжырым-дайды, зерттеу жұмысының мақсатын анықтайды, зерттеу міндеттерінің өзектілігін, жаңалығын, теория-лық және практикалық маңыздылығын түсінеді және негіздейді; • зерттеу жұмысының жоспарын, мақсаты мен міндеттерін жасайды; • зерттеудің жаңа әдістерін меңгереді, жаңа білім алады; • химиялық, физика-химиялық әдістерді қол-дана отырып ғылыми зерттеулер жүргізеді және өз жұмысының нәтижелерін ұсынады және жүргізілген зерттеулердің нәтижелерін сауатты түсіндіреді. • ғылыми-зерттеу жұмысының қорытындыларын жасайды, алынған нәтижелерді жазбаша түрде сауатты, қисынды дәйекті түрде баян-дайды, өзінің ғылыми	бетінше тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсатын анықтайды, зерттеу міндеттерінің өзектілігін, жаңалығын, теориялық және практикалық маңыздылығын 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 бетінше ғылыми зерттеулер жүргізеді, өз жұмысының нәтижелерін ұсынады және жүргізілген зерттеулердің нәтижелерін сауатты түсіндіреді. • ғылыми-зерттеу жұмысының қорытындылары н өз бетінше
--	--	--	---	--

			зерттеу жұмысының қорытындыларын ішінара жасайды, алынған нәтижелерді жазбаша түрде сауатты, қисынды дәйекті түрде баяндайды, өзінің ғылыми жұмысының нәтижелері бойынша аудитория алдында еркін сөйлейді.	жұмысының нәтижелері бойынша аудитория алдында еркін сөйлейді.	жасайды, алынған нәтижелерді жазбаша түрде сауатты, қисынды дәйекті түрде баяндайды, өзінің ғылыми жұмысының нәтижелері бойынша аудитория алдында еркін сөйлейді.
ОН7	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 минималды түсінуді көрсетеді; дәрілік заттардың физикалық және химиялық қасиеттерін ескермей, оларды зерттеу және талдау әдістерін негізді түрде тандамайды;	• 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 тандамайды;	• 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 ішінара тандайды; • болжау кезінде химиялық құрылымның дәрілік заттар-	• 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 тандайды; • 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 тандайды; • химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен байланысын негізді түрде болжайды; • дәрілік заттар-

	физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін тандайды; химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен өзара байланысын болжайды; дәрілік заттардың физикалық, химиялық қасиеттеріне, түрі мен құрамына қарай сақтау мерзімі мен шарттарын болжайды	• 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 құрамдарын ескермейді	дың фармакологиялық белсенділігімен байланысын ішінара ескереді; • дәрілік заттардың физикалық, химиялық қасиеттерін, түрлері мен құрамын ескермей, дәрілік заттарды сақтау шарттарын болжайды	дың физикалық, химиялық қасиеттеріне, түрі мен құрамына қарай дәрілік заттарды сақтау мерзімі мен шарттарын тиімді және дәл болжайды
ОН-8	Академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетінің маңызын түсінеді білім беру үрдісіндегі академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетін түсінеді, осы модульдің пәндері бойынша теориялық	• бағаланатын жұмыстарды орындау кезінде академиялық адалдықты бірі адалдық-тың бір бөлігін сақтайды, кейбір жағдайларда өзінің білімі мен жеке тәжірибесін е сүйенеді, білім беру	• 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 этикасын түсінеді: авторды, шығарманың атауын және қайнар көзін	• бағаланатын жұмыстарды орындау кезінде академиялық адалдықты сақтайды, өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын адал орындайды; • дәйексөз этикасын дұрыс



және практикалық материалдарды игеру барысындағы барлық бағалау жұмыстарын орындау барысында студенттердің адалдығын білдіреді.	мекемесінде білім алушының барлық функцияларын ішінара орындайды; • дәйексөз этикасының ішінара түсінеді: авторды, шығарманың атауын және қайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу әдісін қолданады; • ішінара ақпарат көздерін тандайды және пайдаланады.	көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу тәсілін мағыналы және қисынды қолданады; • сенімді және тексерілген ақпарат көздерін тандайды және пайдаланады	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 тандайды және пайдаланады
---	---	--	--

10.2 Бағалау әдістері және критерийлері

Зертханалық жұмыстарға арналған тексеру 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 тандауда, тұрақтылығы мен сақталу жағдайын қамтамасыз етуде қажетті физика-	2,5 2,5 2,0 3,0

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 33 беті

		лық және химиялық қасиеттерін біледі.	
	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 (балку 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); 3.2. ДЗ тазалығына сынауларды келесі параметрлер бойынша дұрыс жүргізеді: - мөлдірлік, түстілік; - қышқылдық, сілтілік, рН; - жіберілетін қоспалар; - жіберілмейтін қоспалар; - тектес қоспалар; - күлді анықтау; - кептіргендегі масса шығыны; 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 4,0 3,0
	Барлығы:		10
4	Лабораториялық	- НҚ және бұйрықтар талаптарына сәйкес берілген	

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 34 беті

	жұмыс құжаттарын безендіру	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; - 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.	1,5 1,5 1,5 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	- өзіндік талдау, өзіндік бақылау, өзіндік реттеудің жоғары деңгейін көрсетеді; - өзін және топтастарын сыни көзқараспен бағалайды; - оң көзқарастағы конструктивті және объективті кері	2,5 2,5 2,5

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 35 беті

	көрсету	байланысты ұсынады; - кері байланысты қарсылықсыз қабылдайды.			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; - 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	2,0	2,0	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-танар-лықсыз (0-50 балл)			

Білім алушылардың өзіндік жұмысын бағалау тексеру 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 ,қателіксіз 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;

- Қателіктер және ұсыныстар принципіалды, керекті;
- Сұрақтарға сенімді және қателіксіз жауап береді;
- График бойынша өз мезгілінде орындаған

Презентация

Жалпы талаптар:

- Слайдтардың көркемделінуіне және берілген акпараттар 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

«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. Тестілеу

- 86-100% дұрыс жауаптар

2. Нақты ситуациялық талдау (НСТ)

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 37 беті

		• 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. Дәрілік заттарға «белгісіз формула» және сапалық көрсеткіштерін таңдау әдісі бойынша сапалық спецификациялар дайындау. • Дұрыс, қателіксіз сәйкестікті тандайды; • Қателіксіз комментариілер береді (сапалық көрсеткішін дұрыс тандайды, 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. 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 1. Тестілеу • 70-85% 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 тандайды; • комментариілерде аздаған қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады.
3	қанағат. С (2,0; 65- 69%); С-(1,67; 60- 64%)	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)

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 38 беті

		• 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. Белгісіз формула» және ДЗ сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру: ▪ сапалық спецификациясында қателіктер ▪ Безендіру бойынша үлкен ескерту. аралық бақылауда 1.Тестілеу • 70-85% 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 тандайды; • комментариилерде аздаған қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады.
4	қанағат.- Д+(1,33; 55-63%); Д (1,0;50- 54%)	Жоғарыда көрсеткен бағалау критерилеріне сәйкес, бірақ төмендегідей қателіктер жібереді: Рефератты дайындау және қорғау • материалды толық игермеген , текстті оқиды, • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. Рефератқа пікір жазу • рефераттағы кейбір пункттер толық ашылмаған (3-4 пункттен көп емес) • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. • ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді.. Презентация • безендіруде көп қателік жібереді • материалды толық игермеген, текстті слайдтан оқиды; • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. Презентацияға пікір жазу • техникалық қателіктер, сұрақтарға жауап бергенде көп қателіктер жібереді. • ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді.. Тест тапсырмаларын құрастыру • Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген, жоғарыда көрсетілген критерийлер бойынша (4-5 –тен көп емес) болуы тиіс.

		Белгісіз формула» және ДЗ сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру: ■ химиялық формулалар (5 формуладан кем емес) дұрыс жазылмаған, қателігі жоқ; ■ сапалық спецификациясында қателіктер ■ Безендіру бойынша үлкен ескерту. аралық бақылауда 1. Тестілеу • 50-69% дұрыс жауаптар 2. Нақты ситуациялық талдау(НСТ) • белсенділігі аз, командада өзіне сенімсіз, материалды толық игермегенін көрсетеді; • принципіальды қателіктер жібереді; • ситуацияны талдауда және оны шешуде көмекті қажет етеді. 3 Дәрілік заттарға «белгісіз формула» және сапалық көрсеткіштерін таңдау әдісі бойынша сапалық спецификациялар дайындау. - сәйкес жұбын тандағанда қателіктер жібереді (5 қатеден көп емес), оны өз бетінше жөңдей алмайды - комментариилерде қателіктер жібереді, оны өз бетінше жөңдей алмайды.
5	қанағат-сыз. 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 ■ 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 тандағанда қателіктер жібереді (3 қатеден көп), оны өз

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 40 беті

		бетінше жөңдей алмайды; - комментариілерде қателіктер жібереді, оны өз бетінше жөңдей алмайды.
5	қанағат-сыз. 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 • 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 қатеден көп), оны өз бетінше жөңдей алмайды; - комментариілерде қателіктер жібереді, оны өз бетінше жөңдей алмайды.

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%

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 41 беті

«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%
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	өте жақсы 90-100%

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 42 беті

қолданылған, жоба мақсаты орындалған	
«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 шешу және жұмысты аяқтау деңгейі, оның тұжырымдалуының дұрыстығы, автордың ғылыми әдебиеттермен танысуы, талқылаудың тереңдігі, презентация мен жұмыстың сауаттылығы, белгіленген мерзімде орындалуы	өте жақсы 90-100%
«Презентацияны өткізу сапасы» критерийі (максимум 3 балл)	
Презентацияда және сұрақтарға жауап беруде көптеген принципиялды қателер бар	қанағат-сыз 0-49%
Презентацияда аздаған қателер мен дәлелсіз ақпарат бар; сұрақтарға жауап бергенде, ішінара принципиялды 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%

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық химия-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 43 беті

Өнім сапа талаптарына толық сай келеді (эстетикалық, қолдану ыңғайлығы, берілген мақсатқа сәйкестігі)	өте жақсы 90-100%
---	--------------------------

Білімді бағалаудың көпбалдық жүйесі			
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	
B	3,0	80-84	Жақсы
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық
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	

11.	Оқу ресурстары
Электрондық ресурстар, соның ішінде, бірақ олармен шектелмейді: дерекқорлар, анимациялар тренажерлер, кәсіби блогтар, веб-сайттар, басқа электрондық анықта-малық материалдар (мыса-лы: бейне, аудио, дайджес-ттер)	• Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres • Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/ • Цифровая библиотека «Aknurpress» - 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/

Электронды басылымдар: 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: ОКМФА,- Шымкент.-2016ж.-296 б. 3. Ordabayeva, S. K. Pharmaceutical chemistry. Aromatic compounds. : [Electronic resource] : curriculum / S. K. Ordabayeva ; ed. Y. Orynbasarov. - Shymkent : [s. n.], 2018. - 274 б. эл. опт. диск (CD-ROM). 4. Арыстанова Т. Ә. Жалпы фармацевтикалық химия - Алматы, Эверо, 2020 - 288 б	
---	--

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 44 беті

https://www.elib.kz/ru/search/read_book/197/

- Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: Оқулық. 1 том / Т. Ә. Арыстанова – Алматы: Эверо, 2020. - 604 б https://www.elib.kz/ru/search/read_book/194/
- Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия, II том / Арыстанова Т. Ә. – Алматы: Эверо, 2020. - 544 б https://www.elib.kz/ru/search/read_book/195/
- Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т. В. Плетневой. - Электрон. текстовые дан. (50,6 Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017
- Ордабаева, С. К. Промышленные методы получения лекарственных средств [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / С. К. Ордабаева, А. Д. Асылбекова. Шымкент: [б. и.], 2016. - 200 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
- 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>
- Руководство к лабораторно-практическим занятиям по фармацевтической химии для студентов III курса фармацевтического факультета. Часть I / 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>
- 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>
- Ордабаева, С. К. Фармацевтикалық химия. Ароматты қосылыстар : Оқулық. / аудар. А. Ш. Қарақұлова. - Шымкент, 2016. - 301 б. <https://rmebrk.kz/book/1179378>

Зертханалық ресурстар: зертханалық тапсырмаларды орындауға арналған құрылғылар:

- Аквадистиллятор 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/UN;
- Фотометр фотоэлектрлік КФК-3-«ЗОМЗ»;
- Фурье-спектрометр инфрақызылды инфракөлем ФТ-08
- Хроматограф ЛХМ-2000;
- Сандық спектрофотометр PD-303S;
- Электронды таразылар CAS ME – 410, PIONEER, AA-160 және т.б.;

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 45 беті

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: 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. Арыстанова, Т. А. Фармацевтическая химия. Том 1: учебник. - 2-е изд. - Алматы :Medet Group, 2022. - 554 с 6. Арыстанова, Т. А. Фармацевтическая химия. Том 2: учебник. - 2-е изд. - Алматы:Medet Group, 2022. - 524 с. 7. Арыстанова, Т.А. Фармацевтическая химия, том I: - Алматы, изд. «Эверо», 2015.-572 с. 8. Арыстанова, Т.А. Фармацевтическая химия, том II:- Алматы, изд. «Эверо», 2015.-640с. 9. Арзамасцев, А. П. Фармацевтическая химия : учебное пособие для вузов / 3-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2006. - 640 с 10. Арзамасцев, А. П. Фармацевтическая химия: учеб. пособие/-3-е изд., испр. . - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2008. - 640 с 11. 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.). 12. Беликов, В. Г. Фармацевтическая химия : учебное пособие/- 2-е изд. - М. : Медпресс-информ, 2008. - 616 с. 13. Беликов, В. Г. Фармацевтическая химия: учебное пособие/ - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Медпресс-информ, 2007. - 621 с 14. Газалиев, А. М. Система обеспечения безопасности и качества лекарственных веществ: учебник. - Алматы : ЭСПИ, 2021. 15. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1. — Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2015. — 720 бет 16. Қазақстан Республикасының мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1: монография / ред. А.О. Төлегенова ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі. - 1-ші бас. - Алматы :Жібек жолы, 2008. - 592 бет 17. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 2. — Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. — 792 бет. 18. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3. — Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2014. — 864 бет 19. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.1. — Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2015. — 720 с. — 20. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы: «Жибек жолы».-2008.-Том 1.-592с. 21. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.2. — Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2009 — 804 с. —	

22. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.3. – Алматы: Издательский дом «Жибек жолы», 2014. – 872 с. –
23. Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 160 с
24. Watson, David G. Pharmaceutical analysis: a textbook for pharmacy students and pharmaceutical chemists / David G. Watson. - 4th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2017. - 459 p.

ҚОСЫМША:

1. Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие / - М.: "Литтерра", 2016. - 352 с.
2. Краснов, Е. А. Фармацевтикалық химия сұрақтар мен жауаптар түрінде: оқу құралы = Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие/ - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. –704 б..
3. Турсубекова, Б. И. Бейорганикалық дәрілік заттарды талдау: оқу құралы / - Алматы: Эверо, 2016. - 120 бет. С
4. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К. М. : ИМГМУ; - Шымкент: ЮКГФА, 2015. - 285 с.
5. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств: учебное пособие/ под ред. Г. В. Раменской. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 352 с
6. Ордабаева, С.К., Қарақұлова А.Ш. Глицирризин қышқылы тундыларының дәрілік препараттарының бірыңғайланған сапасын бақылау әдістемелерін жасау: ғылыми-әдістемелік нұсқау.-Шымкент, 2013.-92 б..
7. Ордабаева, С.К., Надирова С.Н. Унифицированные методики хроматографического анализа лекарственных форм метронидазола: научно-методические рекомендации.- Шымкент: «Әлем». 2015.
8. 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.
9. English for the pharmaceutical industry: textbook / M. Bucheler [and etc.]. - New York: Oxford University Press, 2014. - 96 p. +эл. опт. диск (CD-ROM).Method validation in pharmace
10. Method validation in pharmaceutical analysis: a guide to best practice / editors dr. Joachim Ermer. - 2nd ed. - Germany: Wiley-VCH, 2015. – 418
11. Cairns, D. Essentials of pharmaceutical chemistry: textbook / D. Cairns. - 4th ed. - London: [s. n.], 2013. - 308 p
12. Ordabayeva, S. K.Pharmaceutical chemistry. Aromatic compounds. : [Electronic resource] : curriculum / S. K. Ordabayeva ; ed. Y. Orynassarov. - Shymkent : [s. n.], 2018. - 274 б. эл. опт. диск (CD-ROM).

12. Пән саясаты

Ілім алушыға 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,

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 47 беті

	жұппен және шағын топтарда орындауға дайын болып келу; ➤ 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-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: 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

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-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы		044-55/ 52 беттің 48 беті

	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.	Бекіту және қайта қарау		
Кітапхана-ақпараттық орталығымен келісілген күні		Хаттама №	КАО басшының Т.А.Ж.
25.06.2025г		№7	Дарбичева Р.И.
Кафедрада бекітілген күні		Хаттама №	Кафедра меңгерушісінің Т.А.Ж.
26.06.2025г		№25а	Ордабаева С.К. фарм.ғ.д., профессор
ББ АҚ мақұлдаған күні		Хаттама №	Фармация ББ АҚ төрайымы
27.06.2025г		№11	Тоқсанбаева Ж.С. фарм.ғ.к., профессор м.а.
Кафедрада қайта қарау күні		Хаттама №	Кафедра меңгерушісінің Т.А.Ж.
			Ордабаева С.К. фарм.ғ.д., профессор
ББ АҚ қайта қарау күні		Хаттама №	ББ АҚ төраға/төрайымының Т.А.Ж.
			Тоқсанбаева Ж.С. фарм.ғ.к., профессор м.а.



ONTÜSTİK-QAZAQSTAN

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казакштанская медицинская академия»

Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы

«Фармацевтикалық химия-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы

044-55/

52 беттің 50 беті





Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы

«Фармацевтикалық химия-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы

044-55/

52 беттің 52 беті



Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы

«Фармацевтикалық химия-1» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы

044-55/

52 беттің 53 беті