

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIA «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 1 беті

СИЛЛАБУС

«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәннің жұмыс оқу бағдарламасы **6B07201 - «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы»** білім беру бағдарламасы

1.	Пән туралы жалпы мағлұмат		
1.1	Пәннің коды: FTAQ 4201	1.6	Оқу жылы: 2025-2026
1.2	Пән: Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары	1.7	Курс: 4
1.3	Реквизитке дейінгі: Бейорганикалық химия, органикалық химия	1.8	Семестр: VII
1.4	Реквизиттер кейінгі: Кәсіби қызмет	1.9	Кредиттер саны (ECTS): 120 сағат/4 кредит
1.5	Цикл: БП	1.10	Компонент: ТК
2	Пәннің сипаттамасы (максимум 50 сөз)		
ДЗ фармацевтикалық талдау үшін физико-химиялық (инструментальді) әдістер. Жабдықтар (құрылғылар) бойынша жұмыстың қағидалары мен шарттары, талдау үшін үлгілерді дайындау, инструментальді талдау нәтижелерін интерпретациялау. Рефрактометрия, поляриметрия. Электромагниттік сәулеленудің сіңірілуіне негізделген әдістері: УК-аймақ, көрінетін (фотоэлектрлік колориметрия), ИК-аймақ сәулелену сәулеленуіне негізделген әдістер.			
3	Суммативті бағалау формасы		
3.1	Тестілеу +	3.5	Курстық
3.2	Жазбаша	3.6	Эссе
3.3	Ауызша	3.7	Жоба
3.4	Тәжірибелік дағдыларын бағалау	3.8	Басқа

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 2 беті

4	Пәннің мақсаттары
	Маңызды аспапты талдау әдістерін және дәрілік заттар (ДЗ) сапасы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ететін заманауи фармацевтикалық қондырғыларда жұмыс жасауды оқыту.
5	Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)
ОН 1	Осы саладағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету: - қазіргі заманғы жабдықта биологиялық белсенді қосылыстарға фармацевтикалық талдау жүргізу және химиялық-технологиялық процестердің мақсатын түсінуді және білімін көрсетеді.
ОН 2	Кәсіби деңгейде білім мен түсініктерді қолданады, аргументтерді тұжырымдайды және зерттелетін саланың проблемаларын шешеді: - химиялық субстанцияларды алу үшін жалпы химиялық технологияның теориялық негіздерін қолданады, сапалық және сандық талдау жүргізеді, дәрілік заттарға фармацевтикалық талдау жүргізу үшін заманауи аналитикалық жабдықтарда орындау техникасын меңгерген; - ғылыми пәндер саласындағы білімге және модуль пәндері бойынша алған жаңа білім дағдыларына негізделе отырып, оқылатын саладағы мәселелерді шешеді және аргументтер қалыптастырады; - аргументтерді тұжырымдайды және синтездің нақты нәтижесі мен алу, өндіріс кезеңдерінде субстанция сапасына қойылатын нормативтік құжаттардың талаптары арасындағы себеп-салдарлық байланыс мәселелерін шешеді.
ОН 4	Мамандарға, маман еместерге де да ақпаратты, идеяларды, проблемаларды шешуді хабарлайды: - химиялық-технологиялық процесті жүргізу және алынған нәтижелерді құжаттау бойынша мамандарға, сондай-ақ дәрілік заттардың сапасы туралы мамандарға ақпарат, идеялар, проблемаларды шешу туралы хабарлайды.
ОН 6	Оқытылатын салада өзіндік оқуды жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары: - фармацевтикалық өндіріс саласындағы кәсіби қызмет үшін қажетті жаңа білім алу, ақпаратты іздеу және талдау дағдыларын меңгерген; - ХТП, фармацевтикалық талдау әдістері мен жабдықтары бойынша өзіндік зертханалық жұмыс нәтижелерін интерпретациялайды, дәрілік заттардың сапасы бойынша нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес қорытынды береді.
ОН 9	Ғылыми зерттеулер мен академиялық хаттың әдістерін біледі және оларды зерттелетін салада қолданады: - ғылыми-зерттеу қызметінің әдістерін, ғылыми зерттеудің әдіснамалық негіздерін, фармацевтикалық өндірістің қазіргі мәселелерін, теориялық және

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 3 беті

	эмпирикалық зерттеу әдістерін, ғылыми экспериментті ұйымдастыру және өткізу әдіснамасын, Академиялық хат және зерттеу нәтижелерін рәсімдеу ережелерін біледі.					
ОН 10	Зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білуді және түсінуді қолданады: - биологиялық белсенді қосылыстарды физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін таңдайды; - заманауи аппаратураны қолдана отырып, ХТП биологиялық белсенді қосылыстардың барлық түрлерін және дәрілік заттардың фармацевтикалық талдауын жүргізеді.					
ОН 11	Академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетінің маңызын түсінеді: - білім беру үрдісінде академиялық адалдық принциптері мен мәдениетін түсінеді, осы модульдің пәндері бойынша теориялық және тәжірибелік материалдарды игеру үшін студенттер барлық бағалау жұмыстарын орындау кезінде адалдығын көрсетеді.					
5.1	пәннің ОН	Пәннің ОН байланысқан, БББ оқыту нәтижелері				
	ОН 1	Ғылыми-негізделген ақпаратты жинау, өңдеу және талдау жүргізіп, критикалық баға береді, өндіріске жаңа технологияларды, жаңа құрал-жабдықтарды енгізу бойынша және шығарылатын өнімнің ассортиментін кеңейту бойынша ғылыми-зерттеу/эксперименталдық жұмыстарды жүргізе алатынын көрсетеді.				
	ОН 2					
	ОН 4					
	ОН 6					
	ОН 9					
	ОН 10	Шикізаттың, жартылай өнімнің, дайын өнімнің сапа көрсеткіштері бойынша, технологиялық құрал-жабдықтарға, автоматтандыру құралдар мен бақылау-өлшегіш аспаптарға қызмет көрсету бойынша ішкі нормативті және техникалық құжаттаманы жасайды және оның уақыттылы жаңартуын қамтамасыз етеді.				
ОН 11						
6	Пән туралы толық ақпарат					
6.1	Өткізу орны (ғимарат, аудитория): бас ғимарат, аудиториялар: 205, 210 Байланыс ақпараты Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы. Әл-Фараби алаңы 1 үй. Телефон 8 (7252) 408 222, ішкі 266.					
6.2	Сағат саны	Дәрістер	Тәжіриб. саб.	Зерт. саб.	БӨЖ	ОБӨЖ
		10	-	30	68	12

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 30 беттің 4 беті

7. Оқытушылар туралы мәліметтер						
№	Т.А.Ә.	Дәрежесі мен лауазымы	Электрнды мекен-жайы			
1	Ордабаева Сәуле Құтымқызы	каф.менг., профессор, фарм.ғ.д.	ordabaeva@ mail.ru			
2	Сопбекова Анарқұл Оңлабекқызы	проф. м.а., фарм.ғ.к.	anarkulsopbekova@mail.r u			
3	Асильбекова Акмарал Жиенбековна	проф. м.а., техн.ғ.к.	asilbekova _ akmaral @mail.ru			
4	Кадеева Мансия Садиловна	доцент, фарм.ғ.к.	bc_kadeyeva@ mail.ru			
5	Турсубекова Баян Изтелеуовна	доц. м.а., фарм.ғ.к.	baian.69@ mail.ru			
6	Каракулова Айжан Ширинбекқызы	аға оқытушы, фармация магистрі	ayzhan2015@ bk.ru			
7	Джанаралиева Каха Саидқызы	аға оқытушы	mansur5_62@ mail.ru			
*Ескерту: Кафедраның приоритетті ғылыми бағыттары: 1. Отандық өсімдік шикізаты негізінде эффективті және қауіпсіз дәрілік препараттар жасау және стандарттау. 2. Физика-химиялық әдістерді қолданып дәрілік препараттарды талдау әдістерін өңдеу мен жетілдіру. 3. Уытты және күшті әсерлі заттардың химия-токсикологиялық талдауы. 4. Синтетикалық жаңа биологиялық белсенді қосылыстардың сапа спецификациясын жасау және стандарттау.						
8	Тақырыптық жоспар					
Ап-та	Тақырып атаулары	Қысқаша мазмұны	Пән-нің ОН	Са-ғат саны	Оқыту формала-ры/ әдістері/ технология лары	Бағалау формалары/ әдістері
1	Дәріс. Тақырыбы: Кіріспе. ДЗ сапасын регла-менттейтін мем-лекеттік прин-циптер мен ере-желер.	Дәрілік құралдарды стандарттау аумағының нормативтік құқықтық актілері. ҚР денсаулық сақтаудағы стандарттау және дәрілік құралдарын стандарттау жүйелері.	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: УК-аймақтағы	УК-аймақтағы спектро-фотометрия әдісімен дәрілік заттарды талдау.	ОН 2, 3, 5	2	жұппен жұмыс жасау	зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 5 беті

	спектрофотометрия әдісімен дәрілік заттарды талдау.					дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: ДЗ сапасын регламенттейтін мемлекеттік принциптер мен ережелер	ҚР денсаулық сақтаудағы стандарттау жүйесі. ДЗ стандарттау. ДЗ сапасын, қауіпсіздігі мен эффективтілігін реттейтін нормативтік құжаттар (НҚ): ҚР МФ, БДСҰ халықаралық фармакопеясы, Еуропалық фармакопеясы, ЕврАзЭС фармакопеясы. Дәрілік заттар сапасын қамтамасыз ету. Бақылау-рұқсат беру жүйесі. Халықаралық стандарттар бойынша дәрілік заттар сапасын қамтамасыз ету жүйесі.	ОН 1, 3, 4, 5	-/3	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау
2	Дәріс. Тақырыбы: Жеке сапалық көрсеткіштер бойынша фармакопеялық сынау әдістері.	Дәрілік құралдардың сапасын және қауіпсіздігін бақылау бойынша нормативтік техникалық құжаттарын құру ережелері. ҚР мемлекеттік фармакопеясы..	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: УК-аймақтағы спектрофотометрия әдісімен дәрілік заттарды талдау.	УК-аймақтағы спектрофотометрия әдісімен дәрілік заттарды талдау.	ОН 2, 3,5	2	шағын топпен жұмыс жасау	зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Дәрілік заттарды идентификация-	ДЗ идентификациялау үшін қолданылатын физикалық қасиеттер: сыртқы түрі, иісі, дәмі, ері-	ОН 1, 3, 4, 5	1/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 6 беті

	лаудың жалпы принциптері мен әдістері. ДЗ физикалық қасиеттері мен константалары бойынша идентификациялау.	гіштік, балқу температурасы, қайнау, қату, салыстырмалы тығыздық, оптикалық айналу, тұтқырлық және т.б. ДЗ идентификациялауда қолданылатын аспапты талдау әдістері.				пікір жазуды бағалау
3	Дәріс. Тақырыбы: Спектрдің ультра күлгін және көрінетін аймағындағы фотометрия әдісі.	Сапаның белгілі көрсеткіштері бойынша инструментальді әдістер. Фармацевтикалық талдаудағы спектрофотометриялық әдістері. УК-және көрінетін аймақтарда спектрофотометрия. Спектрофотометриялық талдаудың құралдары.	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Көрінетін аймақтағы спектрофотометрия әдісімен дәрілік заттарды талдау.	Көрінетін аймақтағы спектрофотометрия әдісімен дәрілік заттарды талдау.	ОН 2, 3, 5	2	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Сәулені шығаруға негізделген әдістер: атомды-адсорбционды спектрометрия, флуориметрия.	Сапаның белгілі көрсеткіштері бойынша фармакопоялық әдістер. Фармацевтикалық талдаудағы спектрофотометриялық әдістері. Сәулені шығаруға негізделген әдістер: атомды-адсорбционды спектрометрия, флуориметрия. Сәулені шығаруға негізделген әдістер: атомды-адсорбционды спектрометрия, флуориметрия талдаудың құралдары.	ОН 1, 3, 4, 5	1/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау
4	Дәріс. Тақырыбы:	Сапаның белгілі көрсеткіштері бойынша инст-	ОН 1, 5, 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 талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 30 беттің 7 беті

	Спектрдің ультра күлгін және көрінетін аймағындағы фотометрия әдісі.	рументальді әдістер. Фармацевтикалық талдаудағы спектрофотометриялық әдістері. УК-және көрінетін аймақтарда спектрофотометрия. Спектрофотометриялық талдаудың құралдары.				
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Көрінетін аймақтағы спектрофотометрия әдісімен дәрілік заттарды талдау.	Көрінетін аймақтағы спектрофотометрия әдісімен дәрілік заттарды талдау.	ОН 2, 3, 5	2	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Электромагнитті сәулені жұтуға негізделген әдістер: нефелометрия	Сапаның белгілі көрсеткіштері бойынша фармакопоялық әдістер. Фармацевтикалық талдаудағы спектрофотометриялық әдістері. Электромагнитті сәулені жұтуға негізделген әдістер: нефелометрия. Сәулені жұтуға негізделген әдістер: нефелометрия талдаудың құралдары.	ОН 1, 3, 4, 5	1/3	Презентация және оған пікір жазу	Презентация және оған пікір жазуды бағалау
5	Дәріс. Тақырыбы: ДЗ талдауындағы спектроскопия әдісі (ИК-, Масс-, ЯМР-)	Дәрілік препараттардың идентификация кезінде ИҚ-, Масс-, ЯМР- спектроскопияларны қолдану. Фармацевтикалық талдауда ИҚ-спектроскопияны қолдану. Жакын ИҚ-спектроскопия. Әдістердің теориялық негіздері. Негізгі түсініктемелері. ДЗ талдауындағы спектроскопия әдістері (ИК-, Масс-, ЯМР-)	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы:	Фотоэлектроколориметрия әдісімен дәрілік заттарды талдау.	ОН 2, 3, 5	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 8 беті

	Фотоэлектро-колориметрия әдісімен дәрілік заттарды талдау.					1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Магнитті кеңістікті қолдануға негізделген әдістер: спектроскопия ЯМР.	Сапаның белгілі көрсеткіштері бойынша фармакопоялық әдістер. Магнитті кеңістікті қолдануға негізделген әдістер: ЯМР спектроскопия. Фармацевтикалық талдаудағы магнитті кеңістікті қолдануға негізделген әдістер. ЯМР-спектроскопия талдаудың құралдары.	ОН 1, 3, 4, 5	-/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау
6	Дәріс. Тақырыбы: ДЗ талдаудағы хроматографиялық әдістер. Жіктелуі.	Фармацевтикалық талдауда хроматографиялық әдістер. Жіктелуі.	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Рефрактометрия әдісімен дәрілік заттарды талдау.	Рефрактометрия әдісімен дәрілік заттарды талдау.	ОН 2, 3, 5	2	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Магнитті кеңістікті қолдануға негізделген әдістер: ПМР спектроскопия.	Сапаның белгілі көрсеткіштері бойынша инструментальді әдістер. Магнитті кеңістікті қолдануға негізделген әдістер: спектроскопия ПМР. Фармацевтикалық талдаудағы магнитті кеңістікті қолдануға негізделген әдістер. ПМР-	ОН 1, 3, 4, 5	1/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 9 беті

		спектроскопия талдау-дың құралдары.				
7	Дәріс. Тақырыбы: ДЗ талдауындағы хроматографиялық әдістер. Жіктелуі.	ДЗ талдауындағы газды хроматографиялық әдіс. Газды хроматография-лық әдістің құралдары. ДЗ талдауындағы сұйық хроматографиялық әдіс.	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Рефрактометрия әдісімен дәрілік заттарды талдау.	Рефрактометрия әдісімен дәрілік заттарды талдау.	ОН 2, 3, 5	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/БӨЖ Тақырыбы: Магнитті кеңістікті қолдануға негізделген әдістер: масс-спектроскопия.	Сапаның белгілі көрсеткіштері бойынша инструментальді әдістер. Магнитті кеңістікті қолдануға негізделген әдістер: масс-спектроскопия. Фармацевтикалық талдаудағы магнитті кеңістікті қолдануға негізделген әдістер. Масс-спектроскопия талдаудың құралдары.	ОН 1, 3, 4, 5	1/3	Презентация және оған пікір жазу	Презентация және оған пікір жазуды бағалау
8	Дәріс. Тақырыбы: Жазықтық және бағаналы хроматография принциптері. Қолданылу аймағы. Артықшылығы мен кемшілігі.	Жазықтық және бағаналы хроматография принциптері. Қолданылу аймағы. Артықшылығы мен кемшілігі.	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Жұқа қабатты хроматография	Жұқа қабатты хроматография әдісімен дәрілік заттарды талдау.	ОН 2, 3, 5	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық;

ONȚŪSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 10 беті

	әдісімен дәрілік заттарды талдау.					2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Аралық бақылау-1	1-7 апта тақырыптары.	ОН 1, 3, 4	1/4	Тестілеу/ ауызша сұрау	Тестілеу, ауызша сұрау тапсырмаларын орындауды бағалау
9	Дәріс. Тақырыбы: Жазықтық және бағаналы хроматография принциптері. Қолданылу аймағы. Артықшылығы мен кемшілігі.	Жазықтық және бағаналы хроматография принциптері. Қолданылу аймағы. Артықшылығы мен кемшілігі.	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Жұқа қабатты хроматография әдісімен дәрілік заттарды талдау.	Жұқа қабатты хроматография әдісімен дәрілік заттарды талдау.	ОН 2, 3, 5	2	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Оптикалық талдау әдістері: поляриметрия	Сапаның белгілі көрсеткіштері бойынша инструментальді әдістер. Оптикалық талдау әдістері: поляриметрия. Фармацевтикалық талдаудағы оптикалық талдау әдістері. Оптикалық талдаудың құралдары.	ОН 1, 3, 4, 5	-/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау
10	Дәріс. Тақырыбы: «Еру», «ыдырағыштық», «үгі-	«Еру», «ыдырағыштық» және «үйкелгіштік» және т.б. көрсеткіштер бойынша дәрілік түрлер-	ОН 1, 5, 6	1	тақырыптық	кері байланыс

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		South Kazakhstan MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 11 беті

	луі» және т.б. көрсеткіштер бойынша дәрілік түрлердің фармакопоялық сынақ әдістері.	дің фармакопоялық сынақ әдістері.				
	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Жоғары эффективті сұйықтық хроматография әдісімен дәрілік заттарды талдау.	Жоғары эффективті сұйықтық хроматография әдісімен дәрілік заттарды талдау.	ОН 2, 3, 5	2	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Газды хроматографияның теориялық негіздері. ДЗ талдауында газды хроматографияны қолдану. Фармацевтикалық талдаудағы газды хроматографияның құралдары.	Газды хроматографияның теориялық негіздері. ДЗ талдауында газды хроматографияны қолдану. Фармацевтикалық талдаудағы газды хроматографияның құралдары.	ОН 1, 3, 4, 5	1/3	Презентация және оған пікір жазу	Презентация және оған пікір жазуды бағалау
11	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: Жоғары эффективті сұйықтық хроматография әдісімен дәрілік заттарды талдау.	Жоғары эффективті сұйықтық хроматография әдісімен дәрілік заттарды талдау.	ОН 2, 3, 5	2	жұппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Сұйықтық хроматографияның теориялық негіздері. ДЗ талдауында сұйықтық хроматографияны қолдану. Фармацевтикалық талдаудағы сұйықтық хроматографияның құралдары.	Сұйықтық хроматографияның теориялық негіздері. ДЗ талдауында сұйықтық хроматографияны қолдану. Фармацевтикалық талдаудағы сұйықтық хроматографияның құралдары.	ОН 1, 3, 4, 5	1/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 12 беті

12	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: «Еру» тестінде дәрілік түрлерді талдау.	«Еру» тестінде дәрілік түрлерді талдау.	ОН 2, 3, 5	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Электрохимиялық талдау әдістері: потенциометрия. Потенциометриялық титрлеу.	Электрохимиялық талдау әдістері: потенциометрия. Потенциометриялық титрлеу.	ОН 1, 3, 4, 5	1/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау
13	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: «Еру» тестінде дәрілік түрлерді талдау.	«Еру» тестінде дәрілік түрлерді талдау.	ОН 2, 3, 5	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Электрохимиялық талдау әдістері: анодты және катодты полярография. Фармацевтикалық талдаудағы электрохимиялық талдау әдістерінің құралдары.	Электрохимиялық талдау әдістері: анодты және катодты полярография. Фармацевтикалық талдаудағы электрохимиялық талдау әдістерінің құралдары.	ОН 1, 3, 4, 5	1/3	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау
14	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: «Ыдырағыштық, «үйкелгіштік» тесттерінде дәрілік түрлерді талдау.	«Ыдырағыштық», «үйкелгіштік» тесттерінде дәрілік түрлерді талдау.	ОН 2, 3, 5	2	шағын топпен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертханалық жұмысты орындау; 3. хаттаманы

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 13 беті

						безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Электрохимия- лық талдау әдіс- тері: анодты және катодты полярография.	Электрохимиялық талдау әдістері: анодты және катодты полярография. Фармацевтикалық талдаудағы электро- химиялық талдау әдістерінің құралдары.	ОН 1, 3, 4, 5	1/4	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу	реферат дайындауды және рефератқа пікір жазуды бағалау
15	Зертханалық сабақ. Тақырыбы: «Ыдырағыш- тық», «үйкелгіш-тік» тесттерінде дәрілік түрлерді талдау.	«Ыдырағыштық», «үй- келгіштік» тесттерінде дәрілік түрлерді талдау.	ОН 2, 3, 5	2	жүппен жұмыс жасау	Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; 2. зертхана лық жұмысты орындау; 3. хаттаманы безендіру
	ОБӨЖ/ БӨЖ Тақырыбы: Аралық бақлау-2	8-15 апта тақырыптары.	ОН 1, 3, 4	1/5	Тестілеу/ ауызша сұрау	Тестілеу, ауызша сұрау тапсырмалар ын орындауды бағалау
Дәрістердің сағат саны			10			
Зерт. сабақтардың сағат саны:			30			
БӨЖ сағат саны:			56			
Аралық аттестаттауды дайындау және өткізу:			12			
БӨЖ бойынша қорытынды:			68			
Жалпы саны:			120			
*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	Тәжірибелік сабақтар	Зертханалық сабақтар: шағын топпен жұмыс жасау, жүппен жұмыс жасау.				

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 14 беті

9.3	БӨЖ/ОБӨЖ	Тест тапсырмаларын дайындау, тестке пікір жазу; реферат дайындау, рефератқа пікір жазу; презентация және оған пікір жазу. Аралық бақылау-1 тестілеуден кейін білім алушылар жобалық жұмысын тапсырған жағдайда аралық есеп тапсырады, ал 15-ші аптада жоба бойынша толық есеп тапсырады.
9.3.1	Жоба тақырыптары	1. ДЗ талдаудың спектралды әдістерді өңдеу. 2. ДЗ талдаудың хроматографиялық әдістерді өңдеу. 3. ДЗ талдаудың фотометриялық әдістерді өңдеу.
9.4	Аралық бақылау	Аралық бақылау 2 сатыда өтеді: тестілеу/ ауызша. Аралық бақылау -1 тестілеуден кейін білім алушылар жобалық жұмысын тапсырған жағдайда аралық есеп тапсырады, ал 15-ші аптада жоба бойынша толық есеп тапсырады.

10 Бағалау критерийлері

10.1 Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

ОБ ОН	Оқыту нәтижелерінің атауы	Қанағаттанарлықсыз	Қанағаттанарлық	Жақсы	Өте жақсы
ОН 1	Осы саладағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету: -қазіргі заманғы жабдықта биологиялық белсенді қосылыстарға фармацевтикалық талдау жүргізу және химиялық-технологиялық процестердің мақсатын түсінуді және білімін көрсетеді.	-Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерінің ұйымдастыру-құқықтық, юристік және методологиялық негіздерін білуді және түсінуді минималды демонстрациялайды. -ДЗ физикалық-химиялық қасиеттеріне және дәрілік түрлеріне байланысты ДЗ идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау үшін өздеріне сәйкес химиялық, физикалық-химиялық әдістерді таңдау кезінде білімін және түсінігін толық емес демонстрациялайды. -ДП фармакопоялық және әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және минималды демонстрациялайды. -ДП фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және нәтижелерді ала	-Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерінің ұйымдастыру-құқықтық, юристік және методологиялық негіздерін білуді және түсінуді толық демонстрациялайды. -ДЗ физикалық-химиялық қасиеттеріне және дәрілік түрлеріне байланысты ДЗ идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау үшін өздеріне сәйкес химиялық, физикалық-химиялық әдістерді таңдау кезінде білімін және түсінігін толық демонстрациялайды. -ДП фармакопоялық және әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және ерекше нәтижелерді ала отырып, фармацевтикалық талдауды өз бетінше меңгерген. -НҚ талаптарына сәйкес ДЗ сапасына толық емес	-Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерінің ұйымдастыру-құқықтық, юристік және методологиялық негіздерін білуді және түсінуді толық демонстрациялайды. -ДЗ физикалық-химиялық қасиеттеріне және дәрілік түрлеріне байланысты ДЗ идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау үшін өздеріне сәйкес химиялық, физикалық-химиялық әдістерді таңдау кезінде білімін және түсінігін толық демонстрациялайды. -ДП фармакопоялық және әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және ерекше нәтижелерді ала отырып, фармацевтикалық талдауды кезінен толық меңгерген.	-Дәрілік субстанцияларды және дайын дәрілік түрлерді жасау, алу, сақтау және қолдану кезеңінде сапасын бақылауды жүргізу үшін фармацевтикалық талдаудың барлық түрлерінің ұйымдастыру-құқықтық, юристік және методологиялық негіздерін білуді және түсінуді толық демонстрациялайды. -ДЗ физикалық-химиялық қасиеттеріне және дәрілік түрлеріне байланысты ДЗ идентификациялау, тазалығын талдау және сандық анықтау үшін өздеріне сәйкес химиялық, физикалық-химиялық әдістерді таңдау кезінде білімін және түсінігін толық демонстрациялайды. -ДП фармакопоялық және әдістерімен талдауды және физикалық-химиялық әдістерді қолдана және ерекше нәтижелерді ала отырып, фармацевтикалық талдауды кезінен толық меңгерген.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 15 беті

		отырып, фармацевтикалық талдауды оқытушының көмегімен орындайды. -НҚ талаптарына сәйкес ДЗ сапасына қорытынды бере алмайды; -Хаттаманы берілген форматта безендіре алмайды: олар өте қысқа және кезегімен емес, сандық анықтау бойынша барлық есептеу формулалары және нәтижелері өлшем бірліктерімен толық емес көрсетілген; ДП идентификациялауына және тазалығына химиялық реакциялар толық емес жазылған, талдау нәтижелері суреттерімен, иллюстрацияларымен толық емес көрсетілген.	қорытынды береді. -Хаттаманы берілген форматта безендіреді: сандық анықтау бойынша барлық есептеу формулалары және нәтижелері өлшем бірліктерімен толық емес көрсетілген; ДП идентификациялауына және тазалығына химиялық реакциялар толық емес жазылған, талдау нәтижелері суреттерімен, иллюстрацияларымен толық емес көрсетілген.	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.	-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.
ОН 2	Кәсіби деңгейде білім мен түсініктерді қолданады, аргументтерді тұжырымдайды және зерттелетін саланың проблемаларын шешеді: -химиялық субстанцияларды алу үшін жалпы химиялық технологияның теориялық негіздерін қолданады, сапалық және сандық талдау жүргізеді, дәрілік заттарға фармацевтикалық талдау жүргізу үшін заманауи аналитикалық жабдықтарда орындау техникасын меңгерген; -ғылыми пәндер саласындағы білімге және модуль пәндері бойынша алған жаңа білім дағдыларына негізделе отырып, оқылатын саладағы мәселелерді шешеді және аргументтер қалыптастырады; -аргументтерді тұжырымдайды және синтездің нақты нәтижесі мен алу, өндіріс кезеңдерінде субстанция сапасына қойылатын нормативтік құжаттардың талаптары арасындағы себеп-салдарлық байланыс мәселелерін шешеді.	«Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды минималды жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді тандау 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 фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін сапалық көрсеткішіне сәйкес екендігіне толық емес аргументтер береді; -«Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды минималды жүргізеді және ДП түрін, терапевтік	«Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді тандау 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 фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін сапалық көрсеткішіне сәйкес екендігіне толық емес аргументтер береді; -«Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін, терапевтік	«Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді тандау кезінде дұрыс аргументтер береді; -«Тазалығы» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП алу тәсілдерімен дұрыс сақтау арасындағы байланысқа толық емес аргументтер береді; -«Сапалық көрсеткіштері» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін сапалық көрсеткішіне сәйкес екендігіне толық емес аргументтер береді; -«Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін, терапевтік	«Идентификация» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және химиялық, физикалық әдістерді тандау кезінде дұрыс аргументтер береді; -«Тазалығы» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП алу тәсілдерімен дұрыс сақтау арасындағы байланысқа толық емес аргументтер береді; -«Сапалық көрсеткіштері» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін сапалық көрсеткішіне сәйкес екендігіне толық емес аргументтер береді; -«Сандық анықтау» бөлімі бойынша дәрілік субстанцияларға және дайын дәрілік препараттарға фармацевтикалық талдауды жүргізеді және ДП түрін, терапевтік

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		South Kazakhstan MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 16 беті

		дозасын, сезімталдығын және селективтілігін ескере отырып, әдісті талдауда дұрыс емес аргументтер береді.			
ОН 4	Мамандарға, маман еместерге де да ақпаратты, идеяларды, проблемаларды шешуді хабарлайды: -химиялық-технологиялық процесті жүргізу және алынған нәтижелерді құжаттау бойынша мамандарға, сондай-ақ дәрілік заттардың сапасы туралы мамандарға ақпарат, идеялар, проблемаларды шешу туралы хабарлайды.	-дәрілік заттардың сапасын бақылау саласындағы зерттеулердің кейбір нәтижелерін ғана ұсынады; -дәрілік заттардың нормативтік құжаттардың белгілі бір талаптарына сәйкестігі туралы мамандар мен халықты ақпараттандыруға кейбір дайындықтарын көрсетеді; -дәрілік заттардың сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге кейбір дайындықтарын көрсетеді.	-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 келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге дайын болу туралы ішінара дағдыларды көрсетеді.	-дәрілік заттардың сапасын бақылау саласындағы зерттеулердің нәтижелерін өз бетінше сауатты түрде ұсынады; -дәрілік заттардың нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкестігі туралы мамандар мен халықты ақпараттандыруға дайындығының жоғары деңгейін көрсетеді; -дәрілік заттардың сапасы нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес келмеген жағдайда проблемаларды шешу үшін идеяларды енгізуге дайын болудың негізгі дағдыларын көрсетеді.	
ОН 6	Оқытылатын салада өзіндік оқуды жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары: -фармацевтикалық өндіріс саласындағы кәсіби қызмет үшін қажетті жаңа білім алу, ақпаратты іздеу және талдау дағдыларын меңгерген; -ХТП, фармацевтикалық талдау әдістері мен жабдықтары бойынша өзіндік зертханалық жұмыс нәтижелерін интерпретациялайды, дәрілік заттардың сапасы бойынша нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес қорытынды береді.	-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, 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.	-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 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.	-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 бойынша берілген үлгі құжаттарын өз бетінше безендіреді; -өзіндік лабораториялық жұмысты жеткілікті түрде негізделген түрде ұсынады, талдау хаттамасын безендіріп, сабақта көрсетеді; -жүргізілген талдау нәтижесі бойынша ДЗ сапасы туралы дұрыс қорытынды жасайды.	-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 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.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		СOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 17 беті

ОН 9	Ғылыми зерттеулер мен академиялық хаттың әдістерін біледі және оларды зерттелетін салада қолданады: -ғылыми-зерттеу қызметінің әдістерін, ғылыми зерттеудің әдіснамалық негіздерін, фармацевтикалық өндірістің қазіргі мәселелерін, теориялық және эмпирикалық зерттеу әдістерін, ғылыми экспериментті ұйымдастыру және өткізу әдіс-методі, Академиялық хат және зерттеу нәтижелерін рәсімдеу ережелерін біледі.	-Ғылыми-зерттеу жұмыстарының әдістерін біледі; - ғылыми зерттеулердің әдіснамалық негіздері; -токсикологиялық маңызды заттарды химиялық токсикологиялық талдаудың қазіргі заманғы мәселелері; -теориялық және эмпирикалық зерттеу әдістері; -ғылыми экспериментті ұйымдастыру және өткізу әдіс-методі, академиялық жазу ережелері және зерттеу нәтижелерін тұжырымдау.	-мәселенің 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.	-мәселені 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-зерттеу жұмысының қорытындыларын ішінара жасайды, алынған нәтижелерді нәтижелерді жазбаша түрде сауатты, қысқаша дәйекті түрде баяндайды, өзінің ғылыми жұмысының нәтижелері бойынша аудитория алдында еркін сөйлейді.	-мәселені өз 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 қорытындыларын өз бетінше жасайды, алынған нәтижелерді жазбаша түрде сауатты, қысқаша дәйекті түрде баяндайды, өзінің ғылыми жұмысының нәтижелері бойынша аудитория алдында еркін сөйлейді.
ОН 10	Зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы түреліктерді білуді және түсінуді қолданады: -биологиялық белсенді қосылыстарды және химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін таңдайды; -заманауи аппаратураны қолдана отырып, ХТП биологиялық белсенді қосылыстардың барлық түрлерін және дәрілік заттардың фармацевтикалық талдауын жүргізеді.	-дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланысты минималды түсінуді көрсетеді; -дәрілік заттардың физикалық және химиялық қасиеттерін ескермей, оларды зерттеу және талдау әдістерін негізді түрде таңдамайды; -болжау кезінде химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен байланысын ескермейді; -дәрілік заттарды сақтау жағдайларын дәл болжауға мүмкіндік бермейді және дәрілік форманың физикалық, химиялық қасиеттерін, түрлері мен құрамдарын ескермейді.	-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 таңдайды; -болжау кезінде химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен байланысын ішінара ескереді; -дәрілік заттардың физикалық, химиялық қасиеттерін, түрлері мен құрамын ескермей, дәрілік заттарды сақтау шарттарын болжайды.	-дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланысты толық түсінуді көрсетеді; -дәрілік заттардың физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін таңдайды; -химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен байланысын болжайды; -дәрілік заттардың физикалық, химиялық қасиеттеріне, түрі мен құрамына қарай дәрілік заттарды сақтау мерзімі мен шарттарын болжайды.	-дәрілік заттардың сапа көрсеткіштері мен олардың физикалық, химиялық қасиеттері мен алу тәсілдері арасындағы байланыс туралы ерекше білім мен түсінікті көрсетеді; -дәрілік заттардың физикалық және химиялық қасиеттеріне қарай зерттеу және талдау әдістерін дербес таңдайды; -химиялық құрылымның дәрілік заттардың фармакологиялық белсенділігімен байланысын негізді түрде болжайды; -дәрілік заттардың физикалық, химиялық қасиеттеріне, түрі мен құрамына қарай дәрілік заттарды сақтау мерзімі мен шарттарын тиімді және дәл болжайды.
ОН	Академиялық	-бағаланатын жұмыс-	-бағаланатын жұмыстарды	-бағаланатын жұмыстар-	-бағаланатын жұмыстарды

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 18 беті

11	адалдық қағидалары мен мәдениетінің маңызын түсінеді: -білім беру үрдісінде академиялық адалдық принциптері мен мәдениетін түсінеді, осы модульдің пәндері бойынша теориялық және тәжірибелік материалдарды игеру үшін студенттер барлық бағалау жұмыстарын орындау кезінде адалдығын көрсетеді.	тарды орындау кезінде академиялық адалдықтың бір бөлігін сақтайды, кейбір жағдайларда өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын ішінара орындайды; -дәйексөз этикасының кейбір бөлігін түсінеді; авторды, шығарманың атауын және кайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу әдісін қолданады; -кейбір ақпарат көздерін таңдайды және пайдаланады.	орындау кезінде академиялық адалдықты ішінара сақтайды, өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын адал орындайды; -дәйексөз этикасының ішінара түсінеді; авторды, шығарманың атауын және кайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу әдісін қолданады; -ішінара ақпарат көздерін таңдайды және пайдаланады.	ды орындау кезінде академиялық адалдықты сақтайды, өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын адал орындайды; -дәйексөз этикасын түсінеді; авторды, шығарманың атауын және кайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу тәсілін мағыналы және қисынды қолданады; -сенімді және тексерілген ақпарат көздерін өз бетінше таңдайды және пайдаланады.	орындау кезінде академиялық адалдықты мүлтіксіз сақтайды, тек өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын адал орындайды; -дәйексөз этикасын дұрыс түсінеді; авторды, шығарманың атауын және кайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу тәсілін мағыналы және қисынды қолданады; -сенімді және тексерілген ақпарат көздерін өз бетінше таңдайды және пайдаланады.
----	--	--	---	---	--

10.1 Зертханалық жұмыстарды бағалау парағы

№	Кезеңдерді бағалау критерийлері	Деңгей			
		Өте жоғары деңгей (9,1-10,0 балл әр кезеңге)	Жоғары деңгей (7,0-9,0 балл әр кезеңге)	Орташа деңгей (5,0-7,0 балл әр кезеңге)	Төмен деңгей (0-5,0 балл әр кезеңге)
1	жұмыс орнына сәйкес зертханалық жұмысты орындауға дайындығы	жұмыс орнына сәйкес зертханалық жұмысты орындауға дайындығы өте жақсы	жұмыс орнына сәйкес зертханалық жұмысты орындауға дайындығы жақсы	жұмыс орнына сәйкес зертханалық жұмысты орындауға дайындығы орташа	жұмыс орнына сәйкес зертханалық жұмысты орындауға дайын емес
2	операциялар-ды орындау техникасын меңгеруі	операциялар-ды орындау техникасын өте жақсы меңгерген (материалды баллансты есептеу, сызбанұсқаны жинау, фильтрлеу, титрлеу және т.б)	операцияларды орындау техникасын жақсы меңгерген (материалды баллансты есептеу, сызбанұсқаны жинау, фильтрлеу, титрлеу және т.б аздап қателіктер жібереді)	операцияларды орындау техникасын орташа меңгергенін көрсетеді (материалды баллансты есептеу, сызбанұсқаны жинау, фильтрлеу, титрлеу және т.б көптеген қателіктер жібереді)	операцияларды орындау техникасын төмен меңгерме-генін көрсетеді (материалды баллансты есептеу, сызбанұсқаны жинау, фильтрлеу, титрлеу және т.б дұрыс орындамайды)
3	өлшегіш ыдыстармен және өлшегіш приборлармен жұмыс жасай алуы	өлшегіш ыдыстармен және өлшегіш приборлармен жұмыс жасай алады	өлшегіш ыдыстармен және өлшегіш приборлармен жұмыс жасауда аздап қателіктер жібереді	өлшегіш ыдыстармен және өлшегіш приборлармен жұмыс жасауда көптеген қателіктер жібереді	өлшегіш ыдыстармен және өлшегіш приборлармен жұмыс жасай алмайды
4	жұмыс орнында	жұмыс орнында	жұмыс орнында	жұмыс орнында	жұмыс орнында

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 30 беттің 19 беті

	қауіпсіздік техникасын сақтауы	қауіпсіздік техникасын дұрыс сақтайды	қауіпсіздік техникасын сақтауда аздап кемшіліктер жібереді	қауіпсіздік техникасын сақтауда көптеген кемшіліктер жібереді	қауіпсіздік техникасын сақтамайды
5	орындалған жұмыстардың нәтижесін дұрыс бағалауы	орындалған жұмыстардың нәтижесін дұрыс бағалайды	орындалған жұмыстардың нәтижесін бағалауда аздап кемшіліктер жібереді	орындалған жұмыстардың нәтижесін бағалауда көптеген кемшіліктер жібереді	орындалған жұмыстардың нәтижесін дұрыс бағалай алмайды
6	өнімнің шығымы, оның сандық мөлшерін анықтау есептерін дұрыс жүргізуі	өнімнің шығымы, оның сандық мөлшерін анықтау есептерін дұрыс жүргізеді	өнімнің шығымы, оның сандық мөлшерін анықтау есептерін жүргізуде аздап қателіктер жібереді	өнімнің шығымы, оның сандық мөлшерін анықтау есептерін жүргізуде көп қателіктер жібереді	өнімнің шығымы, оның сандық мөлшерін анықтау есептерін дұрыс жүргізе алмайды
7	заттарды талдауда қолданылатын нормативті құжаттар мен анықтау әдебиеттермен жұмыс жасай алуы	дәрілік заттарды талдауда қолданылатын нормативті құжаттар мен анықтау әдебиеттермен жұмыс жасай алады	дәрілік заттарды талдауда қолданылатын нормативті құжаттар мен анықтау әдебиеттермен жұмыс жасауда аздап қателіктер жібереді	дәрілік заттарды талдауда қолданылатын нормативті құжаттар мен анықтау әдебиеттермен жұмыс жасауда көптеген қателіктер жібереді	дәрілік заттарды талдауда қолданылатын нормативті құжаттар мен анықтау әдебиеттермен жұмыс жасай алмайды
8	жұмыстың нәтижелерін теориялық және тәжірибелік шығымын дұрыс есептеу, толтыруы, дұрыс қорытындылай алуы	жұмыстың нәтижелерін дұрыс есептеу және талдау, дұрыс қорытындылай алады	жұмыстың нәтижелерін дұрыс есептеуде және талдауда, қорытындылауда аздап қателіктер жібереді	жұмыстың нәтижелерін дұрыс есептеуде және талдауда, қорытындылауда көптеген қателіктер жібереді	жұмыстың нәтижелерін дұрыс есептеуді және талдауды, дұрыс қорытындылай алмайды
10	зертханалық жұмыс тақырыбы бойынша бақылау сұрақтарына жауап беруі (75-100% дұрыс жауаптар).	зертханалық жұмыс тақырыбы бойынша бақылау сұрақтарына жауап бере алады (91-100% дұрыс жауаптар).	зертханалық жұмыс тақырыбы бойынша бақылау сұрақтарына орташа жауап береді (70-90% дұрыс жауаптар).	зертханалық жұмыс тақырыбы бойынша бақылау сұрақтарына орташа жауап береді (50-70% дұрыс жауаптар).	зертханалық жұмыс тақырыбы бойынша бақылау сұрақтарына жауап беруі (0-50% дұрыс жауаптар).
	қорытынды	91-100 балл өте жақсы	70-90 балл жақсы	50-70 балл қанағаттанарлық	0-50 балл қанағаттанарлықсыз

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 20 беті

10.2 Білім алушылардың өзіндік жұмысын бағалау парағы

№	Балл	Бағалау критерийлері
1	өте жақсы А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%);	Рефераты дайындау және қорғау - рефераттың жазылуы СӨЖ-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 ақпараттар СӨЖ 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, СӨЖ - 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

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 21 беті

		бір тест тапсырмасында күрделілік дәрежесі бірдей бір тапсырманың болуы және оның жауабы біреу болған жағдайда. График бойынша өз мезгілінде орындаған Кроссворд құрастыру: - кроссворд торы анық, дұрыс, симметриялы; - сөздердің қиылысу саны 8-ден кем емес; - тапсырма стилі біркелкі, қойылған сұраққа берілген жауабы толық, логикалы; - тапсырмалар лексикалық және стилистикалық тұрғыда дұрыс дайындалған; - кроссвордтағы тапсырмалар саны 30-дан кем емес, тақырыптың барлық негізгі сұрақтарын қамтиды. аралық бақылауда Тестілеу 90-100% дұрыс жауаптар - 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.
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 критерилер талабына сай. Кроссворд құрастыру: Жоғарыда көрсетілген барлық критерийлерге сәйкес, тек безендіруде бірыңғай стиль қолданылмаған. аралық бақылауда Тестілеу 70-89% дұрыс жауаптар - Командада белсенді жұмыс істейді; - Материалды толық біледі, ситуацияны терең талдайды; - Болымсыз қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады.
3	қанағат. С (2,0; 65-69%);	Жоғарыда көрсеткен бағалау критерилеріне сәйкес, бірақ төмендегідей қателіктер жібереді: Рефератты дайындау және қорғау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 22 беті

	С- (1,67; 60-64%) Д+ (1,33; 55-63%); Д (1,0; 50-54%)	• безендіруде көп қателік жібереді; • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. Рефератқа пікір жазу • рефераттағы кейбір пункттер толық ашылмаған (2 пункттен көп емес) • техникалық қателіктер, айтылуында қателік жібереді; • ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді. Презентация • безендіруде көп қателік жібереді; • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. Презентацияға пікір жазу • техникалық қателіктер, айтылуында көп қателік жібереді; • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді. Тест тапсырмаларын құрастыру • Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген, жоғарыда көрсетілген критерийлер бойынша (2-3 -тен көп емес) болуы тиіс. Кроссворд құрастыру: Жоғарыда көрсетілген барлық критерийлерге сәйкес, тек кроссвордтағы тапсырма саны 30-дан кем. аралық бақылауда 1.Тестілеу • 50-65% дұрыс жауаптар • Командада белсенді жұмыс істейді; • Материалды толық біледі, ситуацияны терең талдайды; • Болымсыз қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады. • комментариілерде аздаған қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады.
4	қанағатсыз. FX (0,5; 25-49%)	Рефератты дайындау және қорғау • безендіру бойынша талапқа сай емес; • материалды игермеген. Рефератқа пікір жазу • рефераттың кейбір пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес. Презентация • безендіру бойынша талапқа сай емес; • материалды игермеген. Презентацияға пікір жазу • рефераттың кейбір пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес. Тест тапсырмаларын құрастыру • Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген, жоғарыда уақытында дайындамаған көрсетілген критерийлер бойынша (2-3 –тен көп емес) болуы тиіс. Кроссворд құрастыру: • кроссвордтарды құрастыру талапқа сай емес; Аралық бақылауда Тестілеу • 25-49% аралығындағы дұрыс жауаптар • пассивті, командада жұмыс істемеген; • сұрақтарға жауап бермеген немесе үлкен қателіктермен жауап берген. - комментариілерде қателіктер жібереді, оны өз бетінше жөндей алмайды.

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 23 беті

5	қанағатсыз. F (0; 0-49%)	Рефератты дайындау және қорғау • безендіру бойынша талапқа сай емес; • материалды игермеген; • уақытында дайындамаған. Рефератқа пікір жазу • рефераттың барлық пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес; • уақытында дайындамаған. Презентация • безендіру бойынша талапқа сай емес; • материалды игермеген; • уақытында дайындамаған Презентацияға пікір жазу • рефераттың барлық пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес; • уақытында дайындамаған; Тест тапсырмаларын құрастыру • Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген, жоғарыда уақытында дайындамаған көрсетілген критерийлер бойынша (4-5-тен көп емес) болуы тиіс. • уақытында дайындамаған Кроссворд құрастыру: • кроссвордтарды құрастыру талапқа сай емес; • уақытында дайындамаған Аралық бақылауда • 1.Тестілеу • 50% аз дұрыс жауаптар - комментариілерде қателіктер жібереді, оны өз бетінше жөндей алмайды.
---	------------------------------------	---

10.3 Балдық-рейтингтік әріптік жүйе бойынша бағалау

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

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 24 беті

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

АҚ «ОҚМА» электрондық ресурстар:

- ✚ 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 «Заң» - <https://zan.kz/ru>
- ✚ Medline Ultimate EBSCO
- ✚ eBook Medical Collection EBSCO
- ✚ Scopus - <https://www.scopus.com/>

11.2

Электрондық оқулықтар:

1. Харитонов, Ю. Я. Аналитическая химия. Аналитика - 2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа [[Электронный ресурс](#)] : учебник. - Электрон. текстовые дан. (43,1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017
2. Харитонов, Ю. Я. Аналитическая химия. Аналитика - 1. Общие теоретические основы. Качественный анализ [[Электронный ресурс](#)] : учебник. - Электрон. текстовые дан. (44,3Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017.
3. Харитонов, Ю. Я. Аналитическая химия. Качественный анализ. Титриметрия [[Электронный ресурс](#)] : учебник. - Электрон. текстовые дан. (39,9Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017.
4. Ордабаева, С. К. Промышленные методы получения лекарственных средств [[Электронный ресурс](#)]: лабораторный практикум / С. К. Ордабаева, А. Д. Асильбекова. Шымкент : [б. и.], 2016. - 200 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
5. Фармациядағы физикалық-химиялық әдістер. [[Электронный ресурс](#)] = Физико-химические методы исследования. = Physical and chemical imparmacy, on the absorption of electromagnetig Radiation :әдістемелік ұсыныс / С. К. Ордабаева [ж. б.] ; ОҚМФА; Фармацевтикалық және токсикологиялық химия каф. - Электрон. текстовые дан. (8,72 Мб). - Шымкент : Б. ж., 2013. - эл. опт. диск
6. Анализ лекарственных веществ. Ч.1. Общие реакции на подлинность: учеб. пособ. /В.А. Смирнов. - Самара. Самар. гос. техн. ун-т, 2008. - 55с
<https://aknurpress.kz/reader/web/2637>
7. Тюкавкина, Н. А. Биоорганическая химия [[Электронный ресурс](#)] : учебник / - Электрон. текстовые дан. (47,4 МБ). - М. : Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 416 с. эл. опт. диск (CD-ROM). - (Электронный учебник).
8. Руководство к лабораторно-практическим занятиям по фармацевтической химии для студентов III курса фармацевтического факультета. Часть 1 / С. И. Красиков, И. В. Михайлова, Л. А. Чеснокова [и др.] ; под редакцией С. И. Красиков. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2007. — 97 с.-
<https://www.iprbookshop.ru/31833>

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы «Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		55/11-2025 30 беттің 25 беті

	9. Инструментальный анализ биологически активных веществ и лекарственных средств: учебное пособие / Г. Б. Слепченко, В. И. Дерябина, Т. М. Гиндулина [и др.]. — Томск: Томский политехнический университет, 2015. — 198 с. — https://www.iprbookshop.ru/55191 10. Физико-химический анализ лекарственных веществ. Учебное пособие / Кабиева С.К., Абилканова Ф.Ж. — Алматы, Эверо, 2023.-236 с https://www.elib.kz/ru/search/read_book/11581/ 11. Арыстанов Ж.М. Фармацевтическая терминология: Учебное пособие / Ж.М. Арыстанов - Алматы: издательство «Эверо», 2020. — 256 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/173/
11.3	Зертханалық ресурстар: зертханалық тапсырмаларды орындауға арналған құрылғылар: ✓ Аквадистиллятор электрлік АЭ-25 МО; ✓ Биологиялық микроскоп сериясы: MT4000/MT5000MEIJI 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 инфракызылды инфралюм ФТ-08; ✓ Хроматограф ЛХМ-2000; ✓ Сандық спектрофотометр PD-303S; ✓ Электронды таразылар CAS ME – 410, PIONEER, AA-160 және т.б..
11.4	Арнайы бағдарламалар: STATISTICA-Version 10 (StatSoft Inc, АҚШ)
11.5	Журналдар (электронды журналдар): «Фармация» журналы, «Химия-фармацевтикалық журнал» және т.б.
11.6	Әдебиет негізгі: қазақ тілінде: 1. Дәріс кешені- Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары пәні бойынша: дәріс кешені / фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы. - Шымкент : ОҚМФА, 2016. - 92 бет 2. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопиясы.-Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі.-2008.-1 Т.-592 б. 3. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопиясы.-Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі.-2009.-2 Т.-792 б.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)	30 беттің 26 беті

4. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі.-2014.-3 Т.-864 б.

5. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 1. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2015. – 720 бет

орыс тілінде:

1. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений: Ордабаева С.К.-Шымкент: Типография «Әлем».- 2012.-270 с.

2. Асильбекова, А. Д. Промышленные методы получения лекарственных средств: лабораторный практикум / А. Д. Асильбекова, С. К. Ордабаева. - Алматы : New book, 2022.-212 с.

3. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы: Издательский дом «Жібек жолы».-2008.-Том 1.-592 с.

4. Государственная фармакопея Республики Казахстан.- Алматы: Издательский дом «Жібек жолы».-2009.-Том 2.-804 с.

5. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы: Издательский дом «Жібек жолы».-2014.-Том 3.-864 с.

6. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.1. – Алматы: Издательский дом «Жібек жолы», 2015. – 720 с.

7. Руководство по инструментальным методам исследований при разработке и экспертизе качества лекарственных препаратов./– М. Изд-во Перо, 2014. – 656с.

8. Харитонов, Ю.Я. Аналитическая химия. Количественный анализ, физико-химические методы анализа: практикум: учеб. пособие - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.- 368 с.

9. Харитонов, Ю. Я. Аналитическая химия. Аналитика 2. Количественный анализ. Физико-химические (инструменталь-ные) методы анализа: учебник - М: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 656 с.

10. Адиходжаева, Б. Б. Аналитическая химия: учебное пособие / - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 220 с.

11. Бошкаева, А. К. Структурные исследования лекарственных веществ методами физико-химического анализа: учеб. пособие/- Алматы : New book, 2022. - 276 с.

12. Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 160 с

13. Сейтембетова, А. Ж. Аналитическая химия: учебное пособие / - Алматы : New book, 2022. -124с.

14. Тюкавкина, Н. А. Биоорганикалық химия: оқулық / Қаз. тілінен ауд. жауапты ред. Т. С. Сейтембетов. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 400 бет. +эл. опт. диск (CD-ROM)

15. Тюкавкина, Н. А. Биоорганическая химия : учебник /- М. : ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 416 с.

қосымша әдебиеттер:

1. Арзамасцев, А. П. Фармацевтическая химия: учеб. пособие/-3-е изд., испр.. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2008. - 640 с

2. 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.).

3. Беликов, В. Г. Фармацевтическая химия: учебное пособие/- 2-е изд. - М. :

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 27 беті

	Медпресс-информ, 2008. - 616 с. 4. Практикум по физико-химическим методам анализа, под ред. О.М. Петрухина.-М., 1987.-248с.
12	Пәннің саясаты Студенттерге қойылатын талаптар, сабаққа қатысу, өзін ұстауы, бағалау саясаты, айыппұлдар, ынталандыру шаралары және т.б. Білім алушыға қажет: ✓ бастапқы білім деңгейлерін тексеруде базалық химиялық пәндер бойынша (бейорганикалық, органикалық, аналитикалық, физикалық және коллоидты химиялар) теориялық білімдерін және іс-тәжірибелік дағдыларын көрсету және оларды дәрілік заттар талдауында қолдана білу; ✓ Дәрілік заттардың (ДЗ) сапасын бақылау бойынша лабораториялық жұмыстарды жеке, жұппен және шағын топтарда орындауға дайын болып келу; ✓ 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	«ОҚМА» АҚ-ның моральдық және этикалық құндылықтарына негізделген академиялық саясат Миссия Құзыреттілікті үздіксіз арттыру және шығармашылық бастаманы дамыту жолымен медициналық және фармацевтикалық саладағы тез өзгеретін жағдайларға бейімделуге дайын қазіргі заманғы ғылым мен практиканың жетістіктері негізінде Оңтүстік өңір мен жалпы ел үшін медициналық және фармацевтикалық бейіндегі жоғары білікті бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		55/11-2025
«Фармацевтикалық талдаудың әдістері мен құралдары» пәні бойынша пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (СИЛЛАБУС)		30 беттің 28 беті

14.	Келісу, бекіту және қайта қарау		
Кітапхана-ақпараттық орталығымен келісілген күні	Хаттама №	КАО басшысы	Қолы
25.06.2025 ж.	№ 7	Т.А.Ж.	
Кафедрада бекітілген күні	Хаттама №	Кітапханалық-ақпараттық орталығының басшысы	Қолы
26.06.2025 ж.	№ 25а	Дарбичева Р. И.	
ББ АК мақұлданған күні	Хаттама №	Кафедра меңгерушісі	Қолы
27.06.2025 ж.	№ 11	Т.А.Ж.	
		Ордабаева С.К., фарм.ғ.д., профессор	
		ББ АК төрағасының	Қолы
		Т.А.Ж.	
		Торланова Б.О., фарм.ғ.к., проф.м.а.	