

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Дәрілер технологиясы кафедрасы «Фармациядағы нанотехнология және биотехнология» пәнінен жұмыс бағдарламасы (силлабус)		044-43/ - (2023-2024) 13 беттің 1 беті

ДӘРІЛЕР ТЕХНОЛОГИЯСЫ КАФЕДРАСЫ
ПӘННІҢ ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ (СИЛЛАБУС)

Білім беру бағдарламасы **M142 «Фармация» (ғылыми-педагогикалық)**

1.	Пән туралы жалпы мағлұмат		
1.1	Пән коды: M-FNB	1.6	Оқу жылы: 2023-2024
1.2	Пәннің атауы: Фармациядағы нанотехнология және биотехнология	1.7	Курс: 2
1.3	Пререквизиттер: Фармацияда ғылыми зерттеудің методологиясы, тиісті фармацевтік практика.	1.8	Семестр:3
1.4	Посттреквизиттер: Зерттеу практикасы	1.9	Кредиттер саны (ECTS): 4 кредит
1.5	Цикл: КП (Кәсіптік пән)	1.10	Компонент: ТК (таңдау компоненті)
2.	Пәннің сипаттамасы		
Нанотехнология ғылым ретінде. Нанотехнология пәнінің негізгі ұғымдары, міндеттері, терминдері және маңызы. Наноматериалдар. Биомедициналық нанотехнологиялар нанодиагностика әдістері. Наномедицина Нанотехнология және фармация. Қазіргі заманғы дәрілік түрдің нанотехнологиялық аспектілері. Дәрілердің молекулалары мен фармакологиялық препараттардың нақты белгілі бір түрінің өнеркәсіптік синтезі (бис-пептидтер және т.б.). Нанотехнологиялар және жаңа дәрілер. Микро және нанобөлшектер негізінде дәрі-дәрмектерді жеткізудің заманауи жүйелері.			
3.	Жиынтық бағалау түрі		
3.1	Тестілеу	3.5	Курстық
3.2	Жазбаша	3.6	Эссе
3.3	Ауызша	3.7	Жоба
3.4	ОҚКЕ/ОҚТЕ немесе тәжірибелік дағдыларды қабылдау	3.8	Басқа (көрсету)
4.	Пәннің мақсаттары		
Нанотехнология және биотехнологияның қазіргі заманғы аспектілерімен, нанотехнологияның, наноматериалдардың, нанодиагностиканың және фармациядағы нанокұрылғылардың мүмкіндіктері мен болашақта қолданылуымен танысу.			
5.	Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)		
10Н	нанотехнология, нанотехника, наноғылым және биотехнология туралы түсінік туралы білімін; нанотехнологияны және биотехнологияны қолдана отырып, дәрілік құралдарды бағытталған құрамын жасау бойынша білімін; нанотехнологияны және биотехнологияны медицинада, фармацияда, экологияда, электроника және адам қызметінің басқа да салаларында қолдануды; медициналық және микробиологиялық нанодиагностикасының заманауи әдістерін көрсетеді.		
20Н	нанотехнологияны және биотехнологияны қолдана отырып, дәрілік құралдарды бағытталған құрам бойынша жасай алу; кәсіби қызметінде ғылыми әдістерін қолдану.		
30Н	ақпаратты жүйелейді және оны нақты кәсіби міндеттерді шешу үшін қолданады; кәсіби қызметте қарым-қатынас дағдыларын жетілдіру бойынша ұсыныстар түрінде өз тұжырымдарын жүргізеді.		
40Н	кәсіби қызмет саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды пайдалануға қабілетті; ақпаратпен (анықтамалық, ғылыми) жұмыс істеу бойынша өзінің білімі мен іскерлігін беруге қабілетті; өз пікірін, зерттелетін саладағы ғылыми нәтижелерді талдауды ұсынады; презентация, жоба түрінде ресімдейді, ғылыми конференциялардағы ғылыми зерттеулердің нәтижелерін ұсынады және т. б.		
50Н	өз ойларын, ақпаратты талдау және синтездеу арқылы көпшілік алдында сөйлеу дағдыларын меңгерген; Денсаулық сақтау қызметкерлерімен және әріптестерімен серіктестік, сенімді қарым-қатынас жасайды; жұмыста мультимәдениеттілік пен ашықтықты көрсетеді.		
60Н	кәсіби өсумен айналысады, өзін-өзі талдау дағдыларын, жоғары білім деңгейінде оқыту тәжірибесін көрсетеді; деректер базасында ақпарат іздеуді жүргізеді, ақпаратты жүйелейді және оны нақты кәсіби міндеттерді шешу үшін пайдаланады; ғылыми зерттеулер әдістерін қолданады, ғылыми жұмыстарды жазу кезінде идеяларды әзірлейді және сыни ойлау мен дағдыларды дамытады.		
5.1	Пәннің ОН	Пәнді оқыту нәтижелерімен байланысты білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелері	
	1ОН	1ОН – Қазіргі фармацевтикалық практикадағы зерттеулердің пәнаралық сипатын білу мен түсінуді көрсетеді. PO2-GMP,GPP тиісті фармацевтикалық практика стандарттарына сәйкес фармацевтикалық өнімді өндірудің технологиялық процесін ұйымдастырады және басқарады. Нормативтік құжаттардың, халықаралық сапа стандарттарының талаптарына сәйкес дәрілік заттардың сапасын бақылау рәсімдерін ұйымдастырады.	
	2ОН	5ОН – Фармацевттік қызметті жүзеге асыратын субъектілерде дәрілік заттар мен медициналық бұйымдарды сақтау, тасымалдау және сапасын бақылау жағдайларын жасау жөніндегі жұмысты ұйымдастырады.	
	3ОН		
	4ОН		
	5ОН		
	6ОН	7ОН – Кәсіби өсумен айналысады, интроспекция дағдыларын көрсетеді.	
6.	Пән туралы толық ақпарат		
6.1	Өткізу орны (ғимарат, аудитория): Дәрілер технологиясы пәні бойынша сабақтар кафедраның арнайы лабораториялық құрал-жабдықтармен, қондырғылармен жабдықталған аудиторияларында жүргізіледі. Кафедраның мекен жайы: Шымкент қ., Аль-Фараби даңғылы 1, ОҚМА, негізгі оқу корпусы, 3 қабат (307 ауд.), телефон: 87252		

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Дәрілер технологиясы кафедрасы		044-43/ - (2023-2024)
«Фармациядағы нанотехнология және биотехнология» пәнінен жұмыс бағдарламасы (силлабус)		13 беттің 2 беті

	(408222), ішкі 237, 235, дәрілер технологиясы кафедрасы. Эл.адрес: tex.lek@mail.ru Оқу және / немесе техникалық қолдау бойынша сұрақтарыңыз болса, «ОКМА» АҚ сайтының негізгі бетіндегі CALL-Center, Helpdesk бөлімінде көрсетілген телефон және / немесе электрондық пошта арқылы байланысыңыз.					
6.2	Сағат саны	Дәріс	Тәжір. сабақ	Зерт.сабақ	ОБӨЖ	БӨЖ
		-	40	-	24	56
7.	Оқытушылар туралы мәліметтер					
№	Т.А.Ж.	Дәрежесі және лауазымы	Электрондық адресі	Ғылыми қызығушылықтары және т. б.	Жетістіктері	
1.	Сағындықова Б.А.	кафедра меңгерушісі, фарм.ғ.д., профессор	sagindik.ba@mail.ru	Ғылыми бағыты: «Технологические и биофармацевтические аспекты разработки детских лекарственных форм бронхолитического и противокашлевого действия».	250 астам ғылыми және ғылыми-әдістемелік басылымдардың, 5 оқулықтың, 5 оқу құралының авторы.	
2.	Анарбаева Р.М.	фарм.ғ.к., профессор м.а.	rabiga.rm@mail.ru	Ғылыми бағыты: «Разработка технологии комплексной переработки виноградных косточек и создание на их основе лекарственных препаратов».	135 астам ғылыми және ғылыми-әдістемелік басылымдардың, 2 оқулықтың, 5 оқу құралының авторы.	
3	Қыдыралиев Б.С.	фарм.ғ.к., доц. м.а.	kydyralievbs@mail.ru	Ғылыми бағыты: «Қабынуға қарсы препараттармен дәрі түрлерін жасау және оларды биофармацевтік зерттеу».	13 астам ғылыми және ғылыми-әдістемелік басылымдардың авторы	
8.	Тақырыптық жоспар					
Апта/ күн	Тақырып атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің ОН	Сағат саны	Оқыту технологиясының формасы / әдістері	Бағалау әдістері/ формалары
1	Тәжірибелік сабақ. Тақырыбы: Нанотехнологияға кіріспе. Нанобөлшектер құрылымдар мен биотіндерде.	Нанотехнология ғылым ретінде. Негізгі түсініктері, міндеттері, терминдер мен нанотехнология пәнінің мәні. Биосубстраттар мен биотіндердегі нанобөлшектерді және жасанды нанобөлшектердің наноөлшемді табиғи объектілермен – ақуыздар, нуклеин қышқылдары және т.б. әсерлесудегі орнын зерттеу.	ОН 1	3	Семинар	Критериалды бағалау
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кенес беру. БӨЖ тапсырмасы. Медициналық мақсаттағы наноматериалдар	Медициналық мақсаттағы наноматериалдар. Наносаңылаулы материалдар. Нанотүтіктер. Нанобөлшектердің түрлері және оларды биология мен медицинада қолдану.	ОН 1	2/3	Портфолио дайындау	Критериалды бағалау
2	Тәжірибелік сабақ. Тақырыбы: Гендік инженериядағы нанотехнологияның принциптері.	Гендік инженерия принциптері. Ақуыздар. Ақуыздардың деңгейлері. Ақуыздарды зерттеу және синтездеу әдістері. Ақуыздық инженерия.	ОН 1	3	Семинар	Критериалды бағалау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Дәрілер технологиясы кафедрасы		044-43/ - (2023-2024)
«Фармациядағы нанотехнология және биотехнология» пәнінен жұмыс бағдарламасы (силлабус)		13 беттің 3 беті

	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы. Нанотехнология және иммуноглобулиндер.	Нанотехнология және иммуноглобулиндер.	ОН 1	2/3	Портфолио дайындау	Критериалды бағалау
3	Тәжірибелік сабақ. Тақырыбы: Биоэнергетика.	Биоқұрылымдарда энергия тасымалдау механизмдері. Биологиялық микро- және наносфераларға электромагнитті, оптикалық, акустикалық, жылулық және химиялық әсерлер. Биосенсорика.	ОН 1	3	Семинар	Критериалды бағалау
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы. Биоэнергетика.	Биоқұрылымдардағы энергияны тасымалдау механизмдері. Биологиялық микро - және наносфераларға электромагниттік, оптикалық, акустикалық, жылу және химиялық әсер ету. Биосенсорика.	ОН 1	2/3	Портфолио дайындау	Критериалды бағалау
4	Тәжірибелік сабақ. Тақырыбы: Нанотехнологиядағы биохимиялық реакциялар.	Биокатализ. Олигомерлі ферменттердің жұмыс моделі. Хемосенсорлардың жұмыс моделі. Биокатализ.	ОН 1	3	Семинар	Критериалды бағалау
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы. Нанотехнологиядағы биохимиялық реакциялар.	Биокатализ. Олигомерлік ферменттердің жұмыс үлгілері. Хемосенсорлардың жұмыс моделі.	ОН 1	2/3	Портфолио дайындау	Критериалды бағалау
5	Тәжірибелік сабақ. Тақырыбы: Қазіргі заманғы медицина және нанотехнология.	Наномолекулярлық деңгейде адамның биологиялық жүйелерін іздестіруге, құруға, өзгеруге негізделген қазіргі медицина.	ОН 2	3	Семинар	Критериалды бағалау
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы. Медициналық диагностика, терапия, хирургия және гендік инженерияға арналған микро және наноинструмент.	Медициналық диагностика, терапия, хирургия және гендік инженерияға арналған микро және наноинструмент.	ОН 2	2/3	Портфолио дайындау	Критериалды бағалау
6	Тәжірибелік сабақ. Тақырыбы: Нанотехнология негізіндегі дәрілік препараттар.	Нанотехнология негізінде дәрі-дәрмектердің жаңа класын құру. Дәрілік құралдардың 5 нанотехнологиялық платформасы: полимеросомалар, нано-қабықшалар, дендримерлер, полимерлік мицеллалар және конъюгаттар. Наномолекулалық дәрілік құралдарды құру мақсаты.	ОН 1	3	Семинар	Критериалды бағалау
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы. Наноматериалдар ДҚ негізі ретінде.	Наноматериалдар ДҚ негізі ретінде. Дәрілік құралдарды өндіруде қолданылатын қосымша заттар. Жіктелуі, талаптары мен қасиеттері. Құрылымы және физика-химиялық қасиеттері.	ОН 1	2/3	Презентация, ғылыми мақаланы талдау (RBL элементтері мен)	Критериалды бағалау
7	Тәжірибелік сабақ. Тақырыбы: Нанобиотехнологияның қазіргі заманғы мәселелері. Полимерлер, липидтер, көміртекті нанобөлшектер және коллоидтар негізіндегі ДЗ тасымалдауға арналған тасымалдаушы бөлшектердің түрлері мен өлшемдері.	Нанобиотехнологияның қазіргі заманғы мәселелері. Полимерлер, липидтер, көміртекті нанобөлшектер және коллоидтар негізіндегі ДЗ тасымалдауға арналған тасымалдаушы бөлшектердің түрлері мен өлшемдері.	ОН 1	3	Семинар	Критериалды бағалау
	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Аралық бақылау.	Бақылау тәжірибелік сабақтар тақырыбының мазмұны мен мерзімін қамтиды.	ОН 5 ОН 6	2/4	Тестілеу/Коллокиум	Критериалды бағалау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Дәрілер технологиясы кафедрасы		044-43/ - (2023-2024)
«Фармациядағы нанотехнология және биотехнология» пәнінен жұмыс бағдарламасы (силлабус)		13 беттің 4 беті

8	Тәжірибелік сабақ. Тақырыбы: Нанотасымалдаушылар негізінде борпылдақ кремний және басқа наноматериалдарды қолдану арқылы фармпрепараттарды жасап шығару.	Нанотасымалдаушылар негізінде борпылдақ кремний және басқа наноматериалдарды қолдану арқылы фармпрепараттарды жасап шығару.	ОН 1	3	Семинар	Критериалды бағалау
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы. Нанотасымалдаушылар негізінде борпылдақ кремний және басқа наноматериалдарды қолдану арқылы фармпрепараттарды жасап шығару.	Нанотасымалдаушылар негізінде борпылдақ кремний және басқа наноматериалдарды қолдану арқылы фармпрепараттарды жасап шығару.	ОН 4	2/3	Портфолио дайындау	Критериалды бағалау
9	Тәжірибелік сабақ. Тақырыбы: Дәрілік құралдардың биотехнологиялық өндірісінің қазіргі жағдайы және даму перспективалары. Микроорганизмдер - берілген қасиеттері бар бағалы заттардың продуценттері.	Дәрілік құралдардың биотехнологиялық өндірісінің қазіргі жағдайы және даму перспективалары. Микроорганизмдер - берілген қасиеттері бар бағалы заттардың продуценттері.	ОН 2	3	Семинар	Критериалды бағалау
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы. Қазіргі кезеңдегі фармацевтикалық биотехнологияның негізгі жетістіктері.	Қазіргі кезеңдегі фармацевтикалық биотехнологияның негізгі жетістіктері. Фармацевтикалық биотехнологияның биология, медицина, ауыл шаруашылығы үшін маңызы. Қазіргі заманғы дәрілік құралдарды алу және өндіру кезінде биосинтез бен органикалық синтезді құрамдастыру.	ОН 2	2/3	Портфолио дайындау	Критериалды бағалау
10	Тәжірибелік сабақ. Тақырыбы: Мақсатты өнімдердің бағытталған биосинтезінің физиологиялық тәсілдері.	Биотехнология әдістері. Мақсатты өнімдердің бағытталған биосинтезінің физиологиялық тәсілдері. Қоректік орта және шикізат сапасының өлшемдері. Жер үсті өсіру. Культураны сақтау. Терең өсіру (ашыту). Биотехнологиялық жүйелердегі биообъектілердің жұмыс шарттары.	ОН 3	3	Семинар	Критериалды бағалау
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы. Микроорганизмдердің метаболизмі, биосинтез және биотрансформация процестері.	Медициналық диагностика, терапия, хирургия және гендік инженерияға арналған микро және наноинструмент.	ОН 3	1/3	Портфолио дайындау	Критериалды бағалау
11	Тәжірибелік сабақ. Тақырыбы: Амин қышқылдары мен ақуыздық дәрілік құралдар өндірісі.	Дәрілік құралдарды әзірлеудегі жаңа ғылыми бағыттар.	ОН 3	3	Семинар	Критериалды бағалау
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы. Рекомбинантты ақуыздардың биотехнологиясы. Физиологиялық белсенді заттардың әртүрлі топтарына жататын рекомбинантты ақуыздар. Рекомбинантты инсулиннің өнеркәсіптік өндірісі. Рекомбинантты инсулинді өндіруші микроорганизмдердің эндотоксиндерінен босату мәселесі. Инсулин мысалында "екінші буын" рекомбинантты ақуыздарын жасау. Интерферондар. Жіктелуі.	Рекомбинантты ақуыздардың биотехнологиясы. Физиологиялық белсенді заттардың әртүрлі топтарына жататын рекомбинантты ақуыздар. Рекомбинантты инсулиннің өнеркәсіптік өндірісі. Рекомбинантты инсулинді өндіруші микроорганизмдердің эндотоксиндерінен босату мәселесі. Инсулин мысалында "екінші буын" рекомбинантты ақуыздарын жасау. Интерферондар. Жіктелуі.	ОН 4	1/3	Портфолио дайындау	Критериалды бағалау
12	Тәжірибелік сабақ. Тақырыбы: Бос және иммобилизацияланған ферменттер, витаминдер мен коферменттер негізіндегі дәрілік	Ферменттер, дәрумендер және коферменттер биотехнологиясы. Арудың дәстүрлі әдістері (табиғи көздерден оқшаулау және химиялық	ОН 2	3	Семинар	Критериалды бағалау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Дәрілер технологиясы кафедрасы		044-43/ - (2023-2024)
«Фармациядағы нанотехнология және биотехнология» пәнінен жұмыс бағдарламасы (силлабус)		13 беттің 5 беті

	препараттар.	синтез). Витаминдердің микробиологиялық синтезі және генетикалық инженерия әдістерімен өндіруші штамдардың құрылысы.				
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы. Ферменттер, дәрумендер мен коферменттер өндірісінің перспективалары.	Дәрілік құралдар ретінде қолданылатын ферменттер. Ферменттерді емдік мақсатта қолдану мәселесін шешу. Патологиялық процесті жою үшін жеке ферменттердің ерекше қасиеттерін бейспецификалық қолдану. Фармацевтикаға арналған ферменттердің ақуыздық инженериясы.	ОН 2	1/3	Портфолио дайындау	Критериалды бағалау
13	Тәжірибелік сабақ. Тақырыбы: Тіндер культурасынан алынған препараттардың биотехнологиясы. Тотипотенттілік теориясының негізгі ережелері.	Тіндердің культурасынан алынған препараттардың биотехнологиясы. Тотипотенттілік теориясының негізгі ережелері. Өсімдік жасушаларын өсіру әдістері. Каллус туралы түсінік. Ризосекреция ұғымы. Тіндердің культурасын оқшаулау үшін бастапқы өсімдіктерді таңдау ережелері.	ОН 3	4	Семинар	Критериалды бағалау
	ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы. Өсімдік жасушалары мен тіндерінің культуралары дәрілік құралдарды алу көзі ретінде.	Өсімдік тектес биообъектілер және алынатын биологиялық белсенді заттардың негізгі топтары арқылы екіншілік метаболиттерді өндіруші өсімдік жасушаларының биотехнологиясы. Антиденелер шығаратын трансгенді өсімдіктер. Трансгенді өсімдіктер нутрицевтиктер мен биофармацевтиктер ретінде. Каллус (жасуша) культураларының көмегімен пектиндер алу.	ОН 3	1/3	Портфолио дайындау	Критериалды бағалау
14	Тәжірибелік сабақ. Тақырыбы:	-	-	-	-	-
	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы және тапсырмасы. Аралық бақылау.	Бақылау тәжірибелік сабақтар тақырыбының мазмұны мен мерзімін қамтиды.	ОН 5 ОН 6	2/4	Тестілеу/Коллокиум	Критериалды бағалау
				Барлығы:		108
	Аралық аттестаттауды ұйымдастыру және өткізу					12
				Жалпы		120
9. Оқыту және сабақ беру әдістері						
9.1	Тәжірибелік сабақ		Тәжірибелік сабақтар: семинар, кіші топтарда жұмыс істеу, командалық-бағытталған оқыту-TBL әдісі.			
9.2	БӨЖ/ОБӨЖ		Реферат, презентация, портфолио және т.б.			
9.3	Аралық бақылау		Тестілеу/Коллоквиум			
10. Бағалау критерийлері						
10.1 Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері						
ОН №	Оқыту нәтижелерінің атауы	Қанағаттанарлықсыз	Қанағаттанарлық	Жақсы	Өте жақсы	
ОН1	Нанотехнология, нанотехника, наноғылым және биотехнология туралы түсінік туралы білімін; нанотехнологияны және биотехнологияны қолдана отырып, дәрілік құралдарды	1. Наножүйелер мен нанокұрылымдарды құрудағы теориялық тәсілдерді білмейді 2.Заманауи наноматериалдар негізінде нанокұрылымды дәрілік құралдарды алудың теориялық негіздерін білмейді.	1.Наножүйелер мен нанокұрылымдарды құрудағы теориялық тәсілдерді біледі 2.Заманауи наноматериалдар негізінде нанокұрылымды дәрілік құралдарды алудың теориялық негіздерін біледі.	1.Наножүйелер мен нанокұрылымдарды құрудағы теориялық тәсілдерді біледі. 2.Заманауи наноматериалдар негізінде нанокұрылымды дәрілік құралдарды алудың теориялық негіздерін біледі.	1.Наножүйелер мен нанокұрылымдарды құрудағы теориялық тәсілдерді біледі. 2.Заманауи наноматериалдар негізінде нанокұрылымды дәрілік құралдарды алудың теориялық негіздерін біледі. 3.Диагностикалық және	

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Дәрілер технологиясы кафедрасы		044-43/ - (2023-2024)
«Фармациядағы нанотехнология және биотехнология» пәнінен жұмыс бағдарламасы (силлабус)		13 беттің 6 беті

	бағытталған құрамын жасау бойынша білімін; нанотехнологияны және биотехнологияны медицинада, фармацияда, экологияда, электроника және адам қызметінің басқа да салаларында қолдануды; медициналық және микробиологиялық нанодиагностикасын ың заманауи әдістері туралы білімін көрсетеді.	3.Диагностикалық және дәрілік препараттарды мақсатты органдарға жеткізудің нанотехнологиялық аспектілерін білмейді. 4.Медициналық және микробиологиялық нанодиагностиканың заманауи әдістерін білмейді.	3.Диагностикалық және дәрілік препараттарды мақсатты органдарға жеткізудің нанотехнологиялық аспектілерін толық білмейді. 4.Медициналық және микробиологиялық нанодиагностиканың заманауи әдістерін білмейді.	3.Диагностикалық және дәрілік препараттарды мақсатты органдарға жеткізудің нанотехнологиялық аспектілерін біледі. 4.Медициналық және микробиологиялық нанодиагностиканың заманауи әдістерін толық білмейді.	дәрілік препараттарды мақсатты органдарға жеткізудің нанотехнологиялық аспектілерін біледі. 4.Медициналық және микробиологиялық нанодиагностиканың заманауи әдістерін біледі.
ОН2	Нанотехнологияны және биотехнологияны медицинада, фармацияда, экологияда, электроника және адам қызметінің басқа да салаларында; нанотехнологияны және биотехнологияны қолдана отырып, дәрілік құралдарды бағытталған құрам бойынша жасай алу; кәсіби қызметінде ғылыми әдістерін қолданады.	1.Бионанотехнологиялық зерттеулердің қазіргі жағдайын және одан әрі даму перспективаларын білмейді. 2.Нанобиотехнологияны қолдана отырып, технологиялық процестерді өз бетінше дамыта алмайды. 3.Бионанотехнологияның экологиялық аспектілерін, нанотехнологиялар мен наноматериалдардың нақты қауіптерін білмейді. 4.Наноқұрылымды препараттар алу үшін пайдаланылатын объектілердің физика-химиялық сипаттамаларын біледі.	1.Бионанотехнологиялық зерттеулердің қазіргі жағдайын және одан әрі даму перспективаларын толық білмейді. 2.Өз бетінше нанобиотехнологияны қолдана отырып, технологиялық процестерді дамыта алмайды. 3.Әзірленген технологиялар негізінде наноқұрылымды ферменттермен инновациялық дәрілік құралдарды жасай алады. 4.Бионанотехнологияның экологиялық аспектілерін қауіптерін біледі.	1.Бионанотехнологиялық зерттеулердің қазіргі жағдайын және одан әрі даму перспективаларын біледі. 2.Нанобиотехнологияны қолдана отырып, технологиялық процестерді өз бетінше дамыта алады 3.Әзірленген технологиялар негізінде наноқұрылымды ферменттер негізінде инновациялық дәрілік құралдарды жасай алады. 4.Наноқұрылымды препараттар алу үшін пайдаланылатын объектілердің физика-химиялық сипаттамаларын біледі.	1.Бионанотехнологиялық зерттеулердің қазіргі жағдайын және одан әрі даму перспективаларын біледі. 2.Нанобиотехнологияны қолдана отырып, технологиялық процестерді өз бетінше дамыта алады 3.Әзірленген технологиялар негізінде наноқұрылымды ферменттер негізінде инновациялық дәрілік құралдарды жасай алады. 4.Бионанотехнологияның экологиялық аспектілерін, нанотехнологиялар мен наноматериалдардың нақты қауіптерін біледі. 5.Наноқұрылымды препараттар алу үшін пайдаланылатын объектілердің физика-химиялық сипаттамаларын біледі.
ОН3	Ақпаратты жүйелейді және оны нақты кәсіби міндеттерді шешу үшін қолданады; кәсіби қызметте қарым-қатынас дағдыларын жетілдіру бойынша ұсыныстар түрінде өз тұжырымдарын жүргізеді.	1. Ақпаратты жүйелеу, қазіргі ғылыми жетістіктерді сыни талдау және бағалау туралы идеясы жоқ, кәсіби міндеттерді шешуде жаңа идеяларды қалыптастыру әдістерін ұсынбайды. 2. Кәсіби қызметте қарым-қатынас дағдыларын жетілдіру бойынша ұсынымдар түрінде өз қорытындыларын қалыптастыра алмайды.	1.Зерттеу және кәсіби мін-деттерді шешуде қазіргі ғылыми жетістіктерді сыни талдау және бағалау әдістері туралы қалыптаспаған, жүйеленбеген білімді көрсетеді. 2. Кәсіби қызметте қарым-қатынас дағдыларын жетілдіру бойынша ұсынымдар түрінде өз қорытындыларын толық қалыптастыра алмайды.	1.Қазіргі ғылыми жетістік-терді сыни талдау және бағалау әдістерін, сондай-ақ зерттеу және кәсіби міндеттерді шешуде жаңа идеяларды қалыптастыру әдістерін білуде кейбір маңызды емес қателіктер көрсетеді. 2. Кәсіби қызметте қарым-қатынас дағдыларын жетілдіру бойынша ұсынымдар түрінде өз қорытындыларын қалыптастырады.	1.Қазіргі ғылыми жетістіктерді сыни талдау және бағалау әдістері, сондай-ақ зерттеу және кәсіби міндеттерді шешуде жаңа идеяларды қалыптастыру әдістері туралы толық қалыптасқан, жүйеленген білімі бар. 2. Кәсіби қызметте қарым-қатынас дағдыларын жетілдіру бойынша ұсынымдар түрінде өз қорытындыларын қалыптастырады.

O'NTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Дәрілер технологиясы кафедрасы		044-43/ - (2023-2024)	
«Фармациядағы нанотехнология және биотехнология» пәнінен жұмыс бағдарламасы (силлабус)		13 беттің 7 беті	

ОН4	Кәсіби қызмет саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды пайдалануға қабілетті; ақпаратпен (анықтамалық, ғылыми) жұмыс істеу бойынша өзінің білімі мен іскерлігін беруге қабілетті; өз пікірін, зерттелетін саладағы ғылыми нәтижелерді талдауды ұсынады; презентация, жоба түрінде ресімдейді, ғылыми конференциялардағы ғылыми зерттеулердің нәтижелерін ұсынады және т. б.	1.Кәсіби қызмет саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды пайдалануға қабілетті емес. 2.Ақпаратпен (анықтамалық, ғылыми) жұмыс істеу бойынша өзінің білімі мен іскерлігін беруге қабілетті емес. 3. Өз пікірін, зерттелетін саладағы ғылыми нәтижелерді талдауды ұсына алмайды. 4.Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін презентация, жоба түрінде ресімдей алмайды, ғылыми конференцияларға ұсына алмайды және т.б.	1.Кәсіби қызмет саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды пайдалануға қабілетті. 2.Ақпаратпен (анықтамалық, ғылыми) жұмыс істеу бойынша өзінің білімі мен іскерлігін беруге қабілетті. 3.Өз пікірін, зерттелетін саладағы ғылыми нәтижелерді талдауды қиындық туғызады. 4.Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін презентация түрінде ресімдейді, бірақ ғылыми конференцияларға ұсынуға қиналады және т. б.	1.Кәсіби қызмет саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды пайдалануға қабілетті. 2.Ақпаратпен (анықтамалық, ғылыми) жұмыс істеу бойынша өзінің білімі мен іскерлігін беруге қабілетті. 3.Өз пікірін, зерттелетін саладағы ғылыми нәтижелерді талдауда маңызды емес кәтелер жіберіп ұсынады. 4. Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін презентация, жоба түрінде ресімдейді, ғылыми конференцияларға ұсынады және т. б.	1.Кәсіби қызмет саласында ақпараттық және компьютерлік технологияларды пайдалануға қабілетті. 2.Ақпаратпен (анықтамалық, ғылыми) жұмыс істеу бойынша өзінің білімі мен іскерлігін беруге қабілетті. 3.Өз пікірін, зерттелетін саладағы ғылыми нәтижелерді талдауды ұсынады. 4. Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін презентация, жоба түрінде ресімдейді, ғылыми конференцияларға ұсынады және т. б.
ОН5	Өз ойларын, ақпаратты талдау және синтездеу арқылы көпшілік алдында сөйлеу дағдыларын меңгерген; Денсаулық сақтау қызметкерлерімен және әріптестерімен серіктестік, сенімді қарым-қатынас жасайды; жұмыста мультимәдениеттілік пен ашықтықты көрсетеді.	1.Көпшілік алдында сөйлейді, бірақ өз пікірін білдіру қиынға соғады. 2. Дәлелді пікірталас жүргізуге қабілетті емес. 3.Логикалық және дәлелді пікірталас жүргізуге қабілетті емес. 4.Жұмыста мультимәдениеттілік пен ашықтықты көрсетпейді. 5.Әріптестермен және денсаулық сақтау қызметкерлерімен серіктестік, сенімді қарым-қатынас орната алмайды.	1.Көпшілік алдында сөйлейді, бірақ өз пікірін білдіру қиынға соғады. 2.Ғылыми пікірталасқа қатысады, бірақ оның дәлелдерін дәлелдей алмайды. 3.Логикалық және дәлелді пікірталас жүргізуге қабілетті емес. 4.Жұмыста мультимәдениеттілік пен ашықтықты көрсетеді. 5.Әріптестермен және денсаулық сақтау қызметкерлерімен серіктестік, сенімді қарым-қатынас орнатады.	1.Зерттеу нәтижелері бойынша өз пікірлерін жария түрде ұсынады. 2.Ғылыми зерттеу әдіснамасы мәселелері бойынша өз пікірін толық білдіре алмайды. 3.Логикалық және дәлелді пікірталас жүргізуге қабілетті. 4.Жұмыста мультимәдениеттілік пен ашықтықты көрсетеді. 5.Әріптестермен және ден-саулық сақтау қызметкерлерімен серіктестік, сенімді қарым-қатынас орнатады.	1.Зерттеу нәтижелері бойынша өз пікірлерін жария түрде ұсынады. 2.Ғылыми зерттеу әдіснамасы, ақпаратты талдау және синтездеу мәселелері бойынша өз пікірін білдіреді. 3.Логикалық және дәлелді пікірталас жүргізуге қабілетті. 4.Жұмыста мультимәдениеттілік пен ашықтықты көрсетеді. 5.Әріптестермен және денсаулық сақтау қызметкерлерімен серіктестік, сенімді қарым-қатынас орнатады.
ОН6	Кәсіби өсумен айналысады, өзін-өзі талдау дағдыларын, жоғары білім деңгейінде оқыту тәжірибесін көрсетеді; деректер базасында ақпарат іздеуді жүргізеді, ақпаратты жүйелейді және оны нақты кәсіби міндеттерді шешу үшін пайдаланады; ғылыми зерттеулер әдістерін қолданады, ғылыми жұмыстарды жазу	1.Кәсіби саладағы барлық өзгерістер мен инновациялар туралы білмейді. 2.Жұмысқа қанағаттануды диагностикалау технологиясын қолдана отырып, интроспекция дағдыларын көрсете алмайды. 3.Халықаралық деректер базасында ақпаратты іздеуді, жүйелеуді және тәсілдерді жүргізуде	1.Кәсіби саладағы барлық өзгерістер мен инновациялар туралы ішінара хабардар. 2.Жұмысқа қанағаттануды диагностикалау технологиясын қолдана отырып, интроспекция дағдыларын толық көрсете алмайды. 3.Халықаралық деректер базасында ақпаратты іздеуді, жүйелеуді және тәсілдерді жүргізуде маңызды кәтеліктер жіберді.	1.Кәсіби саладағы барлық өзгерістер мен инновациялар туралы біледі. 2.Жұмысқа қанағаттануды диагностикалау технологиясын қолдана отырып, интроспекция дағдыларын көрсетеді. 3.Халықаралық деректер базасында ақпаратты іздеуді, жүйелеуді және тәсілдерді жүргізуде маңызды емес кәтеліктер жіберді. 4. Ақпаратты жүйелейді және оны нақты кәсіби мәселелерді шешу үшін	1.Кәсіби саладағы барлық өзгерістер мен инновациялар туралы біледі, біліктілігін жүйелі түрде арттырады. 2.Жұмысқа қанағаттануды диагностикалау технологиясын қолдана отырып, интроспекция дағдыларын көрсетеді. 3.Халықаралық деректер базасында ақпаратты іздеуді, жүйелеуді және тәсілдерді жүргізеді. 4.Ақпаратты жүйелейді және оны нақты кәсіби мәселелерді шешу үшін

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Дәрілер технологиясы кафедрасы			044-43/ - (2023-2024)
«Фармациядағы нанотехнология және биотехнология» пәнінен жұмыс бағдарламасы (силлабус)			13 беттің 8 беті

кезінде идеяларды әзірлейді және сыни ойлау мен дағдыларды дамытады.	маңызды қателіктер жіберді. 4.Ақпаратты жүйелеуді және оны нақты кәсіби мәселелерді шешу үшін пайдалана алмайды. 5.Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін түсіндіре алмайды.	4.Ақпаратты жүйелейді және оны нақты кәсіби мәселелерді шешу үшін пайдалана алмайды. 3.Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін түсіндіреді.	пайдаланады. 5.Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін түсіндіреді.	пайдаланады. 5.Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін түсіндіреді, ғылыми жұмыстарды жазу кезінде идеяларды және сыни ойлау мен дағдыларды дамытады.
--	--	---	---	---

10.2 Ағымдық бақылау		
Бақылау түрі	Баға	Бағалау критерийлері
Семинар	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	- сабақ тақырыбына презентация/реферат дайындау ("Презентация", "Реферат" бағалау критерийін қараңыз) - 38% -40%; - пікірталасқа белсенді қатысады-18%-20%; - тест тапсырмаларын сауатты орындайды/ құрастырады ("тест тапсырмаларын орындау"-18% -20% "тест тапсырмаларын құрастыру"); -қисынды, негізді, сауатты сұрақ қояды /жауап береді-8% -10%; - материалды өз бетінше жинақтайды және жүйелейді, негізделген қорытынды жасайды-8% -10%.
	Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	- сабақ тақырыбына презентация, реферат дайындау ("Презентация", "Реферат"бағалау критерийін қараңыз)-38% -35%; - пікірталасқа қатысады-17% -10%; - тест тапсырмаларын орындайды / жасайды ("тест тапсырмаларын орындау", "тест тапсырмаларын құрастыру"бағалау критерийлерін қараңыз)-18% -15%; - сұрақтар мен жауаптарды тұжырымдауда принципалды емес дәлсіздіктер, бұл ретте оларды өз бетінше түзетеді-8%-5%; - оқытушының көмегімен материалды жүйелейді және қорытындылайды-8% -5%.
	Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%); D-(1,0; 50-54%)	- сабақ тақырыбына презентация, реферат дайындау ("Презентация", "Реферат"бағалау критерийін қараңыз)-35% -30%; - пікірталасқа қатыспайды-9%-5%; - тест тапсырмаларын орындау / құрастыру кезінде қателіктер жібереді ("тест тапсырмаларын орындау", "тест тапсырмаларын құрастыру"бағалау критерийлерін қараңыз)-15% -9%; - сұрақтар мен жауаптарды тұжырымдауда принципті дәлсіздіктер-5% -3%; материал жинай алмайды-5% -3%..
	Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: FX (0,5; 25-49%); F (0; 0-49%)	- сабақ тақырыбына презентация немесе реферат дайындаған жоқ - 30% -0%; - пікірталасқа қатыспайды-4%-0%; - тест тапсырмаларын орындау / құрастыру кезінде көптеген қателер жібереді ("тест тапсырмаларын орындау", "тест тапсырмаларын құрастыру"бағалау критерийлерін қараңыз)9% -0%; - сұрақтар мен жауаптарды қалыптастырудағы принципті қателер-3%-0%; - сұрақты өзбетінше тұжырымдай алмайды, сұрақтарға жауап бере алмайды.-3%-0%.
Бақылау түрі	Баға	Бағалау критерийлері
TBL	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	90-100 ұпай қойылады, егер ол бағалау нәтижелері бойынша келесі ұпай жинаса: - Жеке тестілеу (IRAT) – 40% - Топтық тестілеу (GRAT) – 30% - Апелляция – 5% - Есеп – 30% - Қосымша ұпай -5% * Тестілеуді бағалау «Тестілеу» әдістерінде көрсетілген бағалау шектеріне сәйкес бағаланады. Есептің бағалануы «Ситуациялық есептерді шешу-SBL» әдістерінде көрсетілген бағалау шектеріне сәйкес бағаланады. Апелляциялық жағдайлар пайда болғанда, топтық тестілеу ұпайына қосымша ұпайлар (5%) қосылады.
	Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	70-89 ұпай қойылады, егер ол бағалау нәтижелері бойынша келесі ұпай жинаса: - Жеке тестілеу (IRAT) – 40% - Топтық тестілеу (GRAT) – 30% - Апелляция – 5% - Есеп – 30% - Қосымша ұпай -5%

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Дәрілер технологиясы кафедрасы		044-43/ - (2023-2024)
«Фармациядағы нанотехнология және биотехнология» пәнінен жұмыс бағдарламасы (силлабус)		13 беттің 9 беті

		* Тестілеуді бағалау «Тестілеу» әдістерінде көрсетілген бағалау шектеріне сәйкес бағаланады. Есептің бағалануы «Ситуациялық есептерді шешу-SBL» әдістерінде көрсетілген бағалау шектеріне сәйкес бағаланады. Апелляциялық жағдайлар пайда болғанда, топтық тестілеу ұпайына қосымша ұпайлар (5%) қосылады.
	Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+(1,33; 55-59%); D-(1,0; 50-54%)	50-69 ұпай қойылады, егер ол бағалау нәтижелері бойынша келесі ұпай жинаса: - Жеке тестілеу (IRAT) – 40% - Топтық тестілеу (GRAT) – 30% - Апелляция – 5% - Есеп – 30% - Қосымша ұпай -5% * Тестілеуді бағалау «Тестілеу» әдістерінде көрсетілген бағалау шектеріне сәйкес бағаланады. Есептің бағалануы «Ситуациялық есептерді шешу-SBL» әдістерінде көрсетілген бағалау шектеріне сәйкес бағаланады. Апелляциялық жағдайлар пайда болғанда, топтық тестілеу ұпайына қосымша ұпайлар (5%) қосылады.
	Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-49%)	0-49 ұпай қойылады, егер ол бағалау нәтижелері бойынша келесі ұпай жинаса: - Жеке тестілеу (IRAT) – 40% - Топтық тестілеу (GRAT) – 30% - Апелляция – 5% - Есеп – 30% - Қосымша ұпай -5% * Тестілеуді бағалау «Тестілеу» әдістерінде көрсетілген бағалау шектеріне сәйкес бағаланады. Есептің бағалануы «Ситуациялық есептерді шешу-SBL» әдістерінде көрсетілген бағалау шектеріне сәйкес бағаланады. Апелляциялық жағдайлар пайда болғанда, топтық тестілеу ұпайына қосымша ұпайлар (5%) қосылады.
Бақылау түрі	Баға	Бағалау критерилері
Глоссарий	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	глоссарийдің I сатысында сабақтың тақырыбы бойынша барлық терминдерге дәл және нақты анықтама берді. II сатысына белсенді қатысты, қажетті терминдермен анықтамаларды дұрыс таңдады.
	Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%)	глоссарийдің I сатысында сабақтың тақырыбы бойынша барлық терминдерге дәл және нақты анықтама берді; II сатыда бір дана жұпта (анықтама-термин) қателік жіберді
	Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%)	глоссарийдің I сатысында сабақтың тақырыбы бойынша барлық терминдерге толық жауап бере алмады немесе нақты емес анықтама берді; II сатыда бір дана жұпта (анықтама-термин) қателік жіберді немесе белсенді қатыспады
	Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: FX (0,5; 25-49) F (0; 0-24%)	глоссарийдің I сатысында тақырып бойынша терминдерге толық анықтама көрсетпеді, дөрекі қателіктер жіберді, термин-анықтама жұбында таңдауда қатыспады
Бақылау түрі	Баға	Бағалау критерилері
Тест тапсырмаларын құрастыру	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Тест тапсырмаларының мазмұны тақырыпқа сәйкес (10 тапсырмадан кем емес құрастырылды). Белгіленген уақытта тапсырылды. Тест тапсырмалары нақты, анық, қысқаша жауаптар нұсқасы талаптарға сәйкес. Тест күрделілігі қажетті деңгейде, I жауабы (нұсқасы 13 пунктке сәйкес жасалған) дұрыс
	Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	Жоғары талаптарға сәйкес: 10 тапсырманың 2-де қағдалық емес қателік бар
	Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%);	Жоғары талаптарға сәйкес 10 тапсырманың 4-де стилистикалық, логикалық, мазмұнында қателіктер бар 10 тапсырманың 5-де стилистикалық, логикалық, мазмұнында қателіктер бар

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Дәрілер технологиясы кафедрасы		044-43/ - (2023-2024)	
«Фармациядағы нанотехнология және биотехнология» пәнінен жұмыс бағдарламасы (силлабус)		13 беттің 10 беті	

	C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%)	
	Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: FX (0,5; 25-49) F (0; 0-24%)	Тестілік тапсырмаларда күрделі қателіктер бар (10 тапсырмадан 6 дан жоғарысы қате құрастырған)
Бақылау түрі	Баға	Бағалау критерилері
CBL	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Материл бойынша терең білімдер көрсетеді; Кейсті шешуде және талқылауда белсенді қатысады; Кейсте көрсетілген мәселелерді шешудің оңтайлы жолдарын көрсете алады; Шешімін негіздейді; Сұрақтарға логикалық түрде жауап береді және оларды дұрыс қалыптастыра алады.
	Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	Материл бойынша білімдер көрсетеді; Кейсті шешуде және талқылауда қатысады; Кейсте көрсетілген мәселелерді шешудің оңтайлы жолдарын көрсете алады; Шешімін негіздейді; Сұрақтарға жауап беруде қағидалық емес қателіктер жібереді және оларды оқытушының бағыттау сұрақтары бойынша өзбетінше түзете алады.
	Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%); D- (1,0; 50-54%)	Материл бойынша қанағаттанарлық білімдер көрсетеді; Кейсті шешуде және талқылауда белсенді емес қатысады; Кейсте көрсетілген мәселелерді шешудің жолдарын көрсете алады; Шешімін негіздей алмайды; Сұрақтарға жауап беруде қағидалық қателіктер жібереді және оларды оқытушының бағыттау сұрақтары бойынша да өзбетінше түзете алмайды.
	Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: FX (0,5; 25-49%); F (0; 0-49%)	Материл бойынша қанағаттанарлықсыз білімдер көрсетеді; Кейсті шешуде және талқылауда қатыспады; Кейсте көрсетілген мәселелерді шешудің жолдарын көрсетпеді; Сұрақтарға жауап беруде қағидалық, дөрекі қателіктер жібереді және оларды оқытушының бағыттау сұрақтары бойынша да өзбетінше түзете алмайды.
Бақылау түрі	Баға	Бағалау критерилері
Презентация	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Презентация өз бетінше жасалған, белгіленген уақытта, слайд көлемі 20 дан кем емес. Қолданылған әдебиеттер көздері – 5, слайдтар мазмұнды және нақты анықталған. Автор тақырыпты қорғағанда терең білім көрсетті. Талқылау кезінде, сұрақтарға жауап беруде ешқандай қателіктер жіберілмеді.
	Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%)	Презентация өз бетінше жасалған, белгіленген уақытта, слайд көлемі 20 дан кем емес. Қолданылған әдебиеттер көздері – 5, слайдтар мазмұнды және нақты анықталған. Автор тақырыпты қорғағанда терең білім көрсетті. Талқылау кезінде, сұрақтарға жауап берген жеңіл қателіктер жіберді, сол кезде өзі жөнделді. (оқытушының көмегімен жөнделді)
	Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%)	Презентация өз бетінше жасалған. Белгіленген уақытта, слайд көлемі 20 дан кем емес. Қолданылған әдебиеттер көздері – 5 тен кем. Слайд мазмұндары тақырыптан ауытқиды, презентацияны қорғаған кезде қателіктер жіберілді. Сұрақтарға толық жауап берілмеді.
	Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: FX (0,5; 25-49) F (0; 0-24%)	Презентация берілген уақытта өткізілмеді, көлемі 20 слайдтан кем. Қолданылған әдебиеттер – 5 тен кем. Слайд мазмұндары тақырыпқа сай емес, мағынасыз. Қорғағанда автор көп қателіктер жіберді, сұрақтарға жауап бергенде өзінің материалдарын меңгере алмады
Бақылау түрі	Баға	Бағалау критерилері
Реферат әзірлеу және қорғау	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Реферат ұқыпты жазылған және кестеге сай уақытылы тапсырылған, машина текстпен 10 парақта жазылған, әдебиет көздері 5-тен кем емес. Тақырып бойынша суреттермен кестелер берілген. Рефератты қорғаған кезде студент текстті оқымай, өз сөзімен айтты. Берілген сұрақтарға қобалжымай, қатесіз жауап берді
	Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	Реферат ұқыпты жазылған, кестеге сай уақытылы тапсырылды. Текстті 10 парақтан кем емес, 5 әдебиет көздері бар. Тақырыпқа сай кестелермен суреттер бар. Студент рефератты қорғаған кезде оқымай, өз сөзімен айтты. Сұрақтар қойылған кезде принципалды емес қателер жіберді.
	Қанағаттанарлық	Реферат ұқыпты жазылған, кестеге сай уақытылы тапсырылды. Текст 10 парақтан, ал

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Дәрілер технологиясы кафедрасы		044-43/ - (2023-2024)	
«Фармациядағы нанотехнология және биотехнология» пәнінен жұмыс бағдарламасы (силлабус)		13 беттің 11 беті	

	Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%)	әдебиет көзі 5-тен кем емес. Студент рефератты қорғаған кезде тестті оқып берді. Сұрақтарға батылсыз жауап берді, принципиалды қателер жіберді.
	Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: FX (0,5; 25-49) F (0; 0-24%)	Реферат ұқыпсыз жазылған, кесте сай тапсырылмады. Текст 10 парақтан кем, әдебиет көздері 5-тен кем. Рефератты қорғаған кезде оқып отырды. Сұрақтарға жауап бергенде дөрекі қателіктер жіберілді, материалдан хабары жоқ
Бақылау түрі	Баға	Бағалау критерилері
«Эссе» әдісі	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Эссе дәл уақытында орындаған, өзі жазған құрылысы толығымен талаптарға сай. Эссе талқыланатын мәселесі толық қамтыған. Студент мәселені талдап өз ойын дәлелдеп және өз талдауын көрсетті. Қорғау барысында барлық сұрақтарға дұрыс жауап берді.
	Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	Эссе дәл уақытында дайындалған, өзі жазған құрылысы толығымен талаптарға сай. Иллюстрациялар келтірілген. Қорғау барысында барлық сұрақтарға қателіктер жіберді.
	Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%)	Эссе дәл уақытында дайындалған, өзі жазған құрылысы толығымен талаптарға сай. Иллюстрациялар келтірілген. Қорғау барысында берілген сұрақтарға толық емес дайындалған. Өз қорытындысын толық дәлелдемеді.
	Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: FX (0,5; 25-49) F (0; 0-24%)	Эссе белгіленген уақытында орындалмаған. Мәселені аз қамтыған, талдауы және өз дәлелдеуі жоқ. Сұрақтарға жауап бермеді.
Бақылау түрі	Баға	Бағалау критерилері
Тестілеу	Өте жақсы Бағаларына сәйкес келеді: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Дұрыс жауаптар 90-100 %
	Жақсы Бағаларына сәйкес келеді: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	Дұрыс жауаптар 70-89 %
	Қанағаттанарлық Бағаларына сәйкес келеді: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%)	Дұрыс жауаптар 50-69 %
	Қанағаттанарлықсыз Бағаларына сәйкес келеді: FX (0,5; 25-49) F (0; 0-24%)	Дұрыс жауаптар 50% төмен
Бақылау түрі	Бағалау	Бағалау критеріі
SBL	Өте жақсы келесі бағаларға сәйкес: A (4,0;95-100%) A-(3,67 90-94%)	- материалды бойынша терең білімін көрсетеді; - ситуациялық есепті шешуге және оның талқылауына белсенді қатысады; - ситуациялық есептің оңтайлы шешу жолын таңдайды; - өз шешімін негіздейді; - сұрақтарға нақты,сауатты, логикалық, білімін көрсетіп жауап береді және сұрақ қояды.
	Жақсы B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	- материалды бойынша білімін көрсетеді; - ситуациялық есепті шешуге және оның талқылауына қатысады; - ситуациялық есептің тиімді шешу жолын таңдайды; - өз шешімін негіздейді; - сұрақтарға сауатты жауап беруді және оларды қоя біледі; - ситуациялық есептерді шешуде және талқылауда қағидалық емес қателіктер жібереді және оларды оқытушының бағыттау сұрақтары бойынша өзбетінше түзете алады.
	Қанағаттанарлық	- материал бойынша білімі толық емес;

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Дәрілер технологиясы кафедрасы		044-43/ - (2023-2024)
«Фармациядағы нанотехнология және биотехнология» пәнінен жұмыс бағдарламасы (силлабус)		13 беттің 12 беті

	C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+(1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	- ситуациялық есепті шешуге және оның талқылауына аз қатысады; - ситуациялық есептің тиімді шешу жолын таңдай алмайды; - өз шешімін негіздей алмайды; - сұрақтарға толық жауап бере алмайды; - ситуациялық есептерді шешуде қателіктер жібереді және оларды оқытушының бағыттау сұрақтары бойынша да өзбетінше түзете алмайды.
	Қанағаттанарлықсыз FX(25-49%) F (0-24%)	- материал бойынша білімі жоқ; - ситуациялық есепті шешуге және оның талқылауына қатыспады; - ситуациялық есептің тиімді шешу жолын таңдай алмайды; - өз шешімін негіздей алмайды; - сұрақтарға толық жауап бере алмайды; - ситуациялық есептерді шешуде және талқылауда қағидалық қателіктер жібереді; - топ жұмысында қатыспайды.

10.3 Білімді бағалаудың көпбаллдық жүйесі			
Әріптік жүйемен бағалау	Баллдардың сандық эквиваленті	Пайыздық құрамы	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	Қанағаттанарлық
C	2,0	65-69	
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Қанағаттанарлықсыз
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

11. Оқу ресурстары	
Электрондық ресурстар, соның ішінде, бірақ онымен шектелмейді: мәліметтер базасы, анимациялық симуляторлар, кәсіби блогтар, веб-сайттар, басқа электронды анықтамалық материалдар (мысалы: видео, аудио, дайджест)	Электронный ресурс 1. УМКД размещен на образовательном портале ukma.kz 2. Сайт библиотечно-информационного центра академии lib.ukma.kz 3. Медиатека ЮКМА https://media.skma.edu.kz/ 4. Цифровая библиотека «Aknurpress» www.aknurpress.kz пройдите регистрацию и укажите промокод SDH-28 5. ОКМА Репозиторий http://lib.ukma.kz/repository/ 6. Республикалық жоғары оқу орындары аралық электрондық кітапхана http://rmebrk.kz/ 7. «Заң» нормативтік-құқықтық актілер базасы https://zan.kz/ru 8. «Параграф Медицина» ақпараттық жүйесі https://online.zakon.kz/Medicine/ 9. Омарова Р.А. Процессы и аппараты химико-фармацевтического производства. Учебник. 2020 https://aknurpress.kz/login 10. Омарова Р.А., Сакипова, Кожанова К. Фармацевтическая нанотехнология. Учебник. 2020 https://aknurpress.kz/login 11. Омарова Р.А. Химиялық және фармацевтикалық өндіріс процестері мен құрылғылары Оқулық. 2020 https://aknurpress.kz/login 12. Жакирова Н.К. Фармацевтическая биотехнология: Учебное пособие /Н.К. Жакирова — Алматы: Эверо, 2020. — 272 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/318/ Интернет ресурс 11. Приказ МЗ № ҚР ДСМ-15 от 4 февраля 2021 года. Об утверждении надлежащих фармацевтических практик. https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022167/links 12. Кодекс Республики Казахстан О здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2021 г.) WWW https://online.zakon.kz.
Электрондық оқулықтар	1. Торланова Б. О. Фармацевтикалық биотехнология микробиология негіздерімен [Электронный ресурс] : Оқу - әдістемелік құрал (дәрістер жинағы) / Торланова Б. О., Касимбекова М. Д. - Электрон. текстовые дан. (1, 797 КБ). - Шымкент : ОКМА, 2022. - 108 б. эл. опт. диск (CD-ROM). 2. Биофармация және дәрілік препараттарды биофармацевтік зерттеу: оқу құралы / Б. А. Сағындықова, Р. М. Анарбаева. - Электрон. текстовые дан. (2,211 КБ). - Қарағанды : Medet Group, 2021. - 172 б. эл. опт. диск (CD-ROM)
Арнайы бағдарламалар	IBM SPSS Statistics: https://www.ibm.com/ru-ru/products/spssstatistics
Журналдар (электронды журналдар)	1. Научный информационно-аналитический журнал «Фармация Казахстана» http://pharmkaz.kz/glavnaya/ob-izdani/ 2. Научно-практический рецензируемый журнал «Фармация и фармакология» https://www.pharmpharm.ru/jour/index

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Дәрілер технологиясы кафедрасы		044-43/ - (2023-2024)
«Фармациядағы нанотехнология және биотехнология» пәнінен жұмыс бағдарламасы (силлабус)		13 беттің 13 беті

	3. Научно-практический журнал «Фармация» https://pharmaciyajournal.ru/ 4. Ежемесячный научно-технический и производственный журнал «Химико-фармацевтический журнал» http://chem.folium.ru/index.php/chem/about 5. Журналы (электронные журналы): «Фармация», «Химико-фармацевтический журнал», «Фармация Казахстана» и др. 6. http://aknurpress.kz/login промо код SDN-28 База данных Скопус https://www.scopus.com/home.uri База данных Springer https://link.springer.com/
--	---

Әдебиет

Орыс тілінде:

Негізгі:

1. Жакирова, Н. К. Фармацевтическая биотехнология: учебное пособие. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 272 бет
2. Нанотехнология негіздері: оқулық - Алматы: ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2014. - 248 бет.
3. Орехов С.Н. Фармацевтическая биотехнология. Руководство к практическим занятиям учебное пособие /. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 432 с.
4. Есимова А. М. Биологиялық препараттар өндірісінің технологиясы : оқулық / А. М. Есимова, Б. Ш. Кедельбаев. - Қарағанды : Medet Group, 2020. - 152 б. с. (Шифр 663.1/Е 80-71953)
5. Биофармация және дәрілік препараттарды биофармацевтік зерттеу: оқу құралы / Б. А. Сағындықова, Р. М. Анарбаева. - Қарағанды : Medet Group, 2021. - 172 б.

Қосымша:

6. Есимова А. М. Биотехнология өндірісіндегі технологиялық сызба нұсқа : оқу құралы / А. М. Есимова. - Қарағанды : Medet Group, 2020. - 176 б. с. (Шифр 663.1/Т 60-820426).
7. Есимова А. М. Микроорганизмдер биотехнологиясы : оқу құралы / А. М. Есимова, М. Д. Касимбекова. - Қарағанды : Medet Group, 2019. - 420 б. с. (Шифр 663.1/Е 80-697017).
8. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т. 1 : учебник: в 2-х томах / под ред. И. И. Краснюка [и др.]. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2020. - 352 с. : ил. (Шифр 615.45/Ф 247-947861)
9. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т. 2 : учебник: в 2-х томах / под ред. И. И. Краснюка [и др.]. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 448 с. : ил. (Шифр 615.45/Ф 247-862915)

12. Пән саясаты

Магистранттарға қойылатын талаптар: сабаққа қатысуы, тәртібі, бағалау саясаты, айыппұлдар, ынталандыру шаралары жәнет.б.

1. Сабақта арнайы киімде (халатта, қалпақта) болуы қажет.
2. Оқу кестесіне сәйкес тәжірибелік сабақтарға және ОБӨЖ міндетті түрде қатысу.
3. Магистранттар сабаққа кешікпеуі, сабақты жібермеуі тиісті. Сырқаттанған жағдайда анықтама қағазын және тапсыру мерзімі көрсетілген өтем қағазын көрсету қажет. Өтем қағазы деканатта алған күннен бастап 30 күн жарамды.
4. Себепсіз жіберілген сабақтар өтелмейді. Сабаққа себепсіз қатыспаған студентке, электронды журналға «ж» белгісінің қасына «0» баға қойылады және төменде көрсетілген айыппұл санкциялары шегеріледі:
– ОБӨЖ бір сабағынан себепсіз қалғаны үшін БӨЖ бағасынан 2,0 балды құрайды.
5. ОБӨЖ сабақтарына міндетті түрде қатысу керек. Білім алушы ОБӨЖ қатыспаған жағдайда, оқу және электронды журналға «ж» белгісі қойылады.
6. Білім алушылардың жазбаша жұмыстарының барлық түрлері (реферат, эссе, тестік тапсырмалар құрастыру және т.б.) плагиатқа тексеруден өтеді.
7. Академияның ішкі ережелерін және тәртіп этикасын сақтау. Оқытушыға және бір курста оқитындарға шыдамдық, сабырлық, төзімділік, ашықтық және тілектестік таныту. Кафедра мүлкін күтімді және құнғап ұстау керек.

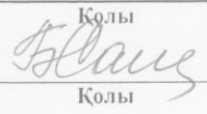
13. Академияның моральдық-этикалық құндылықтарына негізделген академиялық саясат

13.1 П. 4 Магистранттың ар-намыс кодексі

13.2 БАЛАУ САЯСАТЫ

Сабақта білімді бақылаудың бірнеше формалары қолданылады. Журналға орташа баға қойылады. Бақылау түрлерінің бірі бойынша (ағымдағы бақылау, №1 және/немесе №2 аралық бақылау) өту балын (50%) жинамаған магистрант пән бойынша емтиханға жіберілмейді. Қорытынды рейтинг пән бойынша емтиханға жіберу 50 балдан (60%) кем болмауы тиіс, ол ағымдағы бақылаудың орташа бағасы (40%) + аралық бақылаудың орташа бағасы (20%) негізінде автоматты түрде есептеледі. Аралық аттестаттау: тестілеу.

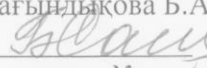
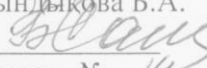
14. Бекіту және қайта қарау

Бекітілген күні	Хаттама № <u>14</u> <u>31.05.2023</u>	Каф. меңгерушісі Т.А.Ж. Сағындықова Б.А. – фарм.ғылымдары докторы, профессор	Қолы 
Қайта қарау күні	Хаттама № ____	Каф. меңгерушісі Т.А.Ж. Сағындықова Б.А. – фарм.ғылымдары докторы, профессор	Қолы
«Фармация» Білім беру бағдарламасы комитетімен мақұлданды	Хаттама № <u>11</u> <u>15.01.2023</u>	Төрайым, фарм.ғ.к., проф.м.а. Токсанбаева Ж.С	Қолы 
Қайта қарау күні	Хаттама № ____	Төрайым, фарм.ғ.к., проф.м.а. Токсанбаева Ж.С	Қолы

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Дәрілер технологиясы кафедрасы «Фармациядағы нанотехнология және биотехнология» пәнінен жұмыс бағдарламасы (силлабус)		044-43/ - (2023-2024) 13 беттің 14 беті

Ф-044/270/01-2022

2023 - 2024 оқу жылына пәнінің жұмыс бағдарламасы (Силлабус) басқа тиісті пәндермен оқытуды келісу хаттамасы

Келісу пәндері	Материалдың пропорцияларындағы өзгерістер, презентация тәртібі және т. б. туралы ұсыныстар	Хаттамалардың нөмірлері және Келісуші кафедралар отырыстарының күндері
1	2	3
Реквизитке дейінгі		
Фармацияда ғылыми зерттеудің методологиясы	"Фармацияда ғылыми зерттеудің методологиясы" пәні бойынша оқу материалының тәртібі мен мазмұны орынды деп есептелсін. Жалпы пән бойынша оқу материалының мазмұны мен баяндалу тәртібі мақұлданын.	«Келісілді» Дәрілер технологиясы кафедрa меңгерушісі, фарм.ғ.д., профессор Сағындықова Б.А.  хаттама № <u>14</u> «31» 05 2023 ж.
Тиісті фармацевтикалық практика	«Тиісті фармацевтикалық практика» пәні бойынша оқу материалының тәртібі мен мазмұны орынды деп есептелсін. Жалпы пән бойынша оқу материалының мазмұны мен баяндалу тәртібі мақұлданын.	«Келісілді» Дәрілер технологиясы кафедрa меңгерушісі, фарм.ғ.д., профессор Сағындықова Б.А.  хаттама № <u>14</u> «31» 05 2023 ж.
Реквизитке кейінгі		
Зерттеу практикасы	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жұмысты орындау.	«Келісілді» Дәрілер технологиясы кафедрa меңгерушісі, фарм.ғ.д., профессор Сағындықова Б.А.  хаттама № <u>14</u> «31» 05 2023 ж.