

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
Биология және биотехнология факультеті
Молекулалық биология және генетика кафедрасы



БЕКІТЕМІН
Биология және биотехнология
факультетінің деканы
М.С.Қурманбаева
№ 1 хаттама
«4 қыркүйек» 2024ж.

ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

ID 6800 «Хромосомалық және гендік инженерия»

7M05109– Биотехнология білім беру бағдарламасы
1 курс
1 семестр
кредит саны – 5(1,7+3.3+0)
МОӨЖ -7

Алматы, 2024 ж.

Оқу-әдістемелік кешенін әзірлеген биология ғылымының кандидаты Чунетова Жанна
Жумабековна.

7M05109– Биотехнология білім беру бағдарламасы бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес

Оқу әдістемелік кешен молекулалық биология және генетика кафедрасы отырысында
талқыланып, ұсынылған

«27__» 08. 2024 ж., хаттама №_1__

Кафедра меңгерушісі _____ Ж.К. Жунусбаева
(колы)

СИЛЛАБУС
 2024-2025 оқу жылының күзгі семестрі
 «Биотехнология- 7М05109» білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысын (МӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (МӨӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
68001 Хромосомдық және гендік инженерия	6	1,70	3,30	-	5	7

ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ

Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы
Оффлайн	ЖБП	аналитикалық дәріс	аралас семинар, сұрақ-жауап	Универ жүйесінде тест
Дәріскер (лер)	б.ғ.д., доцент Чунетова Ж.Ж., Амирова А. К.			
e-mail:	Zhanar.Chunetova@kaznu.kz; aigul_amir@mail.ru			
Телефоны:	87776468181, 87086924842			
Ассистент (тер)				
e-mail:				
Телефоны:				

ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ

Пәннің мақсаты:	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*	ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)
хромосомалық және гендік инженерияның молекулалық-генетикалық әдістерін тәжірибеде қолдану қабілетін қалыптастыру. Пәнді оқытуда келесі аспектілер қарастырылады: геномдық талдаудың эволюциясы; өсімдіктердің анеуплоидиялық мәселелері, хромосомалардың бастапқы нөмірленуі және олардың тиісті геномдарға тағайындалуы; анеуплоидті сызықтарды жасау әдістері, гендердің хромосомалық локализациясы және хромосомалардың сорт арасындағы ауыстырылуы; про- және зукариоттардың генетикалық аппаратының құрылымдық-функционалдық ұйымдастырылуы, ген экспрессиясын реттеу	1. хромосомалық және гендік инженерияның молекулалық-генетикалық әдістерін тәжірибеде қолдану қабілетін қалыптастыру.	1.1 Хромосомдық инженерия мен гендік инженерияның негізгі түсініктерімен принциптерімен танысады. 1.2 Геномдық талдаудың эволюциясымен өзгергіштік жолдарын меңгереді.
	2. Анеуплоидтар генетикасының өзгергіштік механизмдері туралы білімдерін жүйелейді.	2.1 Организмнің генетикалық ерекшелігіне генетикалық талдау жүргізеді. 2.2 Жұмсақ бидай геномы туралы толық түсінік қалыптасады.
	3. Жаңа векторлық жүйелер мен мақсатты белоктардың суперпродукценттерін алу үшін қолданылатын молекулалық-генетикалық әдістердің ерекшеліктерін түсіндіріңіз. ГМО ағзалары мен өнімдерін алу үшін қолданылатын әдістерді қолдану мүмкіндіктерін бағалау.	3.1 Гендік инженерия әдістерін жіктей алады және олардың артықшылықтарын анықтайды. 3.2 Әдістердің жұмыс істеу принциптерін түсіндіре алады және гендік инженерия әдістерінің практикалық қолданылуын негіздей алады.
	4. Гендік инженерияның теориялық білімі мен әдістемелік дағдыларын кәсіби қызметте қолдану: биологиялық қауіпсіздік қағидаларын сақтау; генетикалық зертханадағы қауіпсіздік пен қауіпсіздік тәжірибесін бағалау.	4.1 Гендік инженерия әдістерінің негізінде жатқан принциптерді біледі. 4.2 Құрылымдық гендердің ұйымдасуын гендік реттеумен байланыстыруды және осы білімді рекомбинантты ДНК

<p>механизмдері, рекомбинантты ДНҚ өндіру және клондаудың әртүрлі әдістері мен тәсілдері; in vitro мутагенезі; антимағыналы РНҚ көмегімен гендік экспрессиясын селективті тежелуі; РНҚ интерференциясы.</p>	<p>5. Жобаларды жоспарлау, әдістерді белгілеу және оларды басқару; гендік инженерия саласындағы есептерді табу және шешу үшін шешім қабылдай білу.</p>	<p>молекулаларын құруға қолдануды біледі.</p> <p>5.1 Мақсатқа жету немесе гендік инженерия саласындағы мәселелерді шешу үшін гендік инженерияның әртүрлі әдістерін біледі.</p> <p>5.2 Қазіргі заманғы әдістерді бағалай алады және болашақ мәселелерді шешу үшін қазіргі әлемдегі гендік инженерия мүмкіндіктерін қарастыра алады.</p>
<p>Пререквизиттер</p>	<p>ОВ 1405Өсімдіктер биоалуантүрлілігі, Bio2404 Биохимия», KUB 1408 Клеткалар мен ұлпалар биологиясы, MB2417 Молекулалық биология</p>	
<p>Постреквизиттер</p>	<p>Биохимиялық генетиканың арнаулы практикумы, Фитопатология негіздері</p>	
<p>Оқу ресурстары</p>	<p>Әдебиет және ресурстар Оқу әдебиеттері: 1. Щелкунов, С.Н. Генетическая инженерия 2-е изд., испр и доп. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2012. - 496с. 2. Жимулев, И.А. Общая и молекулярная генетика [Текст] / И.А. Жимулев. - Новосибирск: Сибирское университетское издание, 2013. - 478 с. Б.Люин "Гены" Бином, 2012, 9-е издание. - 896с. 3. А.К.Бисенбаев, М.М.Таиров, Р.И.Берсимбаев. Большой практи-кум, "Биохимические методы исследования"//методическое по-собие, изд."Казак университеті,1998г. 4. Шарипова М.Р. Курс лекций по генетической инженерии: учебное пособие, Казань: К(П)ФУ, 2015.- 114с. 5. Журавлева Г.А. Генная инженерия в биотехнологии: учебник. - СПб.: Эко-Вектор, 2016. - 328 с. 6. Огурцов А.Н., Близинок О.Н., Масалитина Н.Ю. Основы генной инженерии и бионинженерии. Учебное пособие. Часть 1.: Молекулярные основы генных технологий. Харьков: НТУ "ХПИ", 2018. - 288 с. 7. Varshney Rajeev K. Plant Genetics and Molecular Biology. - London: Springer, 2018. - 298 p. 8. Halford Nigel G. Crop Biotechnology: Genetic Modification And Genome Editing. - London: World Scientific, 2018. - 218 p. 9. Glick Bernard R. Molecular biotechnology: principles and applications of recombinant DNA. - 4th ed. - Washington, 2010. - 1200 p. Интернет ресурстары: 1) http://elibrary.kaznu.kz/ru 2) https://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/16/ 3) https://vc.ru/future/109057-gennaya-inzheneriya-sostoyanie-na-2020 4) https://sites.google.com/site/anogurtsov/lectures/ge</p>	

Пәннің академиялық саясаты

Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады.

Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді.

Ғылым мен білімнің интеграциясы. Студенттердің, магистранттардың және докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысы – бұл оқу үдерісінің тереңдетілуі. Ол тікелей кафедраларда, зертханаларда, университеттің ғылыми және жобалау бөлімшелерінде, студенттік ғылыми-техникалық бірлестіктерінде ұйымдастырылады. Білім берудің барлық деңгейлеріндегі білім алушылардың өзіндік жұмысы заманауи ғылыми-зерттеу және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, жаңа білім алу негізінде зерттеу дағдылары мен құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Зерттеу университетінің оқытушысы ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін дәрістер мен семинарлық (практикалық) сабақтар, зертханалық сабақтар тақырыбында, силлабустарда көрініс табатын және оқу сабақтары мен тапсырмалар тақырыптарының өзектілігіне жауап беретін ОБӨЗ, БӨЗ тапсырмаларына біріктіреді.

Сабаққа қатысуы. Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.

Академиялық адалдық. Практикалық/зертханалық сабақтар, БӨЖ білім алушының дербестігін, сыни ойлауын, шығармашылығын дамытады. Плагиат, жалғандық, шпаргалка пайдалану, тапсырмаларды орындаудың барлық кезеңдерінде көшіруге жол берілмейді. Теориялық оқыту кезеңінде және емтихандарда академиялық адалдықты сақтау негізгі саясаттардан басқа «Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі» тәрізді құжаттармен регламенттеледі.

Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері. Университеттің білім беру ортасы гендерлік, нәсілдік/этникалық тегіне, діни сенімдеріне, әлеуметтік-экономикалық мәртебесіне, студенттің физикалық денсаулығына және т.б. қарамастан, оқытушы тарапынан барлық білім алушыларға және білім алушылардың бір-біріне әрқашан қолдау мен тең қарым-қатынас болатын қауіпсіз орын ретінде ойластырылған. Барлық адамдар құрдастары мен курстастарының қолдауы мен достығына мұқтаж. Барлық студенттер үшін жетістікке жету, мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығы болып табылады. Әртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді.

Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail оқытушының байланыстарын енгізіңіз немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы жиналысқа тұрақты сілтеме жасаныз кеңестік көмек ала алады. Сілтеме БИОМЕТРИЯ | General | Microsoft Teams.

МООС интеграциясы (massive openline course). МООС-тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар МООС-қа тіркелуі қажет. МООС модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек.

Назар салыңыз! Әр тапсырманың мерзімі пәннің мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген, сондай-ақ МООС-та көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.

БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі				Бағалау әдістері
Баға	Баллдардың сандық баламасы	% мәндегі баллдар	Дәстүрлі жүйедегі баға	Критериалды бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген. Формативті бағалау – күнделікті оқу қызметі барысында жүргізілетін бағалау түрі. Ағымдағы көрсеткіш болып табылады. Білім алушы мен оқытушы арасындағы жедел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін айқындауға, қиындықтарды анықтауға, ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектесуге, оқытушының білім беру процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарысөздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады.
A	4,0	95-100	Өте жақсы	
A-	3,67	90-94		
B+	3,33	85-89	Жақсы	

				Жиынтық бағалау – пән бағдарламасына сәйкес бөлімді зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. БӨЖ орындаған кезде семестр ішінде 3-4 рет өткізіледі. Бұл оқытудан күтілетін нәтижелерін игеруді дескрипторлармен арақатынаста бағалау. Белгілі бір кезеңдегі пәнді меңгеру деңгейін анықтауға және тіркеуге мүмкіндік береді. Оқу нәтижелері бағаланады.
B	3,0	80-84		Формативті және жиынтық бағалау % мәндегі баллдар
B-	2,67	75-79		Дәрістердегі белсенділік 5
C+	2,33	70-74		Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі 56
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық	Өзіндік жұмысы 39
C-	1,67	60-64		Жобалық және шығармашылық қызметі -
D+	1,33	55-59	Қанағаттанарлық	Қорытынды бақылау (емтихан) 40
D	1,0	50-54	ы з	ЖИЫНТЫҒЫ 100

Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері.

Аптасы	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
Модуль 1 Бидай геномы			
1	Д. 1 Хромосомалық инженерияға кіріспе	1	
	ПС Генетикалық талдау. Практикалық сабақтың міндеттері және даму тарихы	2	
2	Д. Анеуплоидтар цитогенетикасы.	1	
	ПС Бидай хромосомдарының номенклатурасын құру.	2	
	МӨЖ 1 «Анеуплоидтардың шығуы мен классификациясы, маңызы» тақырыбына МӨЖ1 орындау бойынша кеңес		
	МӨЖ 1. Хромосомалар санының өзгермелелігі. 2. Хромосомалар санының еселенбей шығу теориясы-Робертсондық қосылу, 3. М.С.Навашиннің дислокациялық теориясы. 4. Полиплоидтық өсімдіктер және жануарлар эволюциясының маңызы.		30
3	Д. Жұмсақ бидайдың геномдық құрамы.	1	
	ПС Бидай хромосомдарының номенклатурасын құру.	2	8
МОДУЛЬ 2 Өзгерістіктің таралу заңдылықтары			
4	МӨЖ 2 1. Жаңа моносомалық серия шығару барысында хромосомалық инженерия мен гаплоидты селекция in vitro тәсілін ұштастырып қолдану. 2. Бидайдың белгілі хромосомасы бойынша морфологиялық маркерленген моносомды және изогенді линияларды алу принциптері.		15
	Д. Анеуплоидты линия шығару тәсілдері.	1	
	ПС Сирс, Маң, Ло тәсілдерімен хромосомалар алмастыру схемасын сызу. Осы тәсілдердің хромосомаларды тасымалдау барысындағы артықшылығы мен айырмашылығы көрсету.	2	8
5	Д. Хромосомалық құрылымдар, мутациялық өзгерістік	1	
	ПС Селекциялық процестегі биотехнологиялық тәсілдер.	2	8
6	Д. Геномдық мутация. Полиплоидтылық, автополиплоидтылық	1	8
	ПС Бидайдың полиморфизмі. Алғашқы материалды идентификациялау үшін биохимиялық маркерлерді пайдалану.	2	
	МӨЖ 3 Селекцияның генетикалық негіздері. реферат қорғау		
	МӨЖ 4 орындау бойынша кеңес		
	МӨЖ 4 Политенді хромосомалар туралы мәліметтер, оны зерттеу әдісі. Зерттеуге қолданылатын материалдар. Бриджес әдісі бойынша хромосомаларды идентификациялау.	2	15
7	Д. Хромосомалық инженерия және биотехнология.	1	
	ПС Хромосомалық инженерия және биотехнология тәсілдерін селекциялық процесте жетістілдіру және тездету.	2	8
РК1			100

МОДУЛЬ 3 Гендік инженерия негіздері

8	Д. Кіріспе. Гендік инженерияның негізгі максаты мен міндеттері. Гендік инженерияның даму тарихы.	1	
	ПС. Гендік инженерия ферменттері. Рестриктаза мен лигаза.	2	7
	МОӨЖ 4 Кеңес беру МӨЖ 5 орындау бойынша.		
9	Д. Векторлар – әртүрлі организмдерге бөтен гендерді жеткізуге арналған арнайы құрылғылар.	1	
	ПС. Фазмида және космида векторлары.	2	7
	Есептер шығару. Рестриктазаны тауып, ДНҚ-ны кесу.		
10	Д. Про- және эукариоттардың генетикалық аппаратының құрылымдық-функционалдық ұйымдастырылуы.	1	
	ПС. Ген экспрессиясын реттелу механизмдері.	2	7
	МӨЖ 5. Эссе, жоба жазу. Тақырыптары: Гендік инженерияда қолданылатын векторлары. ГМО-ны жасау мен пайдалануды саласындағы патенттеу заңнама, құқықтық реттеу, тамақ өнімдерінде генетикалық түрлендірілген көздерді анықтау әдістері мен стандарттары (отандық, шетелдік). Антимағыналы РНҚ көмегімен гендік экспрессиясын селективті тежелуі. РНҚ интерференциясы қолдану аясы.	2	20
11	Д. Рекомбинантты ДНҚ өндіру және клондаудың әртүрлі әдістері мен тәсілдері.	1	
	ПС. Рекомбинантты ДНҚ құру принциптері. Трансгендік өнеркәсіп өнімдері.	2	7
	МОӨЖ 5 Кеңес беру МӨЖ 6 орындау бойынша.		
12	Д. Өсімдік жасушалары мен ұлпаларының генетикалық трансформациясының кемшіліктері мен артықшылықтары. Өсімдік протопластарының, жасушаларының және ұлпаларының генетикалық трансформациясының әдістері. Өсімдіктердің агробактериялық трансформациясының әдісі <i>A. Tumefaciens</i> .	1	
	ПС. Ті-плазмидасының құрылымы мен ену механизмі.	2	8
МОДУЛЬ 4 – Гендік инженерия әдістері.			
13	Д. Өсімдіктердің биобаллистикалық трансформациясы.	1	
	ПС. Өсімдіктерді өзгертуге арналған биобаллистикалық аппаратта жұмыс істеу принципі.	2	8
	МОӨЖ 6. Эссе, жоба жазу. Тақырыптары: Аштық пен кедейшілікті жоюда ауыл шаруашылығын тұрақты дамыту үшін гендік инженерия әдістерін қолдану перспективалары. Өсімдіктер мен жануарлар генетикалық трансформация әдістерінің кемшіліктері мен артықшылықтары.		20
14	Д. Жануарларды өзгерту үшін қолданылатын гендік инженерия әдістері.	1	
	ПС. Жануарлардың гендік инженерия мен клондау әдістерінің айырмашылығы.	2	8
15	Д. Антимағыналы РНҚ көмегімен гендік экспрессиясын селективті тежелуі	1	
	ПС. РНҚ интерференциясы.	2	8
	МОӨЖ 7. Қорытынды емтиханға кеңес беру.		
РК2		100	

Декан _____

М.С. Құрманбаева

Оқыту және білім беру сапасы бойынша

Академиялық комитетінің төрағасы _____

Л.К. Бактыбаева

Кафедра меңгерушісі _____

Ж.К. Жунусбаева

Дәріскер _____

Ж.Ж. Чунетова

Дәріскер _____

А.К. Амирова

«Хромосомалық және гендік инженерия» пәні бойынша рубрикатор

Критерий	ДЕСКРИПТОРЛАР			
	Өте жақсы 90-100 балл	Жақсы 70-89 балл	Қанағаттанарлық 50-69 балл	Қанағаттанарлықсыз 0-24 балл
1. Курстың теориясы мен тұжырымдамасын білу және түсіну	Барлық сұрақтарға дұрыс және толық жауаптар берілуі, қажет болған жағдайда көрнекі мысалдармен толықтырылуы; материал логикалық жүйелілікті сақтай отырып сауатты ғылыми тілде баяндалуы, барлық шитогенетика терминдері мен ұғымдары дұрыс қолданылуы және оларға дұрыс түсініктеме берілуі	Барлық сұрақтарға негізінде дұрыс жауаптардың берілуі, бірақ толық емес болуы, болмашы қателер немесе дәлсіздіктер жіберілуі, кейбір генетика терминдерінің дұрыс қолданылмауы, болмашы қате мәлімдемелер берілуі, мысалдармен толықтырылмауы	Барлық сұрақтарға жауаптар принцип бойынша дұрыс, бірақ толық емес, тұжырымдауда дәлсіздіктер мен логикалық қателердің болуы, қажетті шитогенетика ұғымдарын пайдалана алмауы, толық түсіндіре алмауы	Жауаптар сұрақтардың мазмұнына сәйкес келмеуі, өрескел қателердің болуы, оқу курсына қатысты сұрақтардағы негізгі ұғымдардың қате түсіндірілуі.
2. Таңдалған әдістеме мен технологияны нақты қолданбалы міндеттерге қолдану	Курстың технологиясы мен әдістемесі терең мағынада қолданылуы; Хромосомалық және гендік инженерия ұғымдары мен қойылған міндеттерін кен түрде арлық аспектіде қолданылуы, негізгі мәселені логикалық және дәлелді түрде түсіндіруі.	Хромосомалық және гендік инженерия саласындағы нақты практикалық мәселелерді шешуге қатысты магистранттың игерген курстың әдістемесі мен алған білімі әлсіз интеграциялануы және бейімделуі, жауапта маңызды емес кейбір қателіктердің болуы, олар жетектеуші сұрақтың арқасында өздігінен түзетілуі.	Курстың әдістемесін дұрыс қолданбауы, студент өздігінен түзете алмайтын елеулі нақты қателіктерді жасауы, қосымша сұрақтарға жауап бере алмауы.	Хромосомалық және гендік инженерия биология ілімі бойынша білімді қолдана алмауы, жауап беру кезінде өрескел қателіктерді жіберуі, оны оқытушы көмектімен де түзете алмауы, материалды толық игермеуі, Қорытынды бақылаудың өткізу ережелерін бұзу.
3. Таңдалған әдістеменің ұсынылған практикалық міндетке қолданылуын бағалау және талдау, алынған нәтижені негіздеу.	Белгілі бір тақырып бойынша әдістер мен технологияларды интеграциялау, негіздеу және талдау, жауапты құрылымдау, қойылған сұрақ бойынша шитогенетика кандидаттарын талдау қабілетінің болуы, жауаптар мысалдармен және көрнекі материалдармен, оның ішінде білім алушының өз шығармашылық қабілетінің сипатталуы.	Білімді жаңғырту кезінде елеусіз қателіктерді жіберу, шитогенетика терминдерін қолдану арқылы өз пайымдауларын бекіту, үшін көрнекі материалдарды кешінен пайдалана отырып, курстың әдістері мен технологияларын қолдануды жіктеу және талдау.	Курстың әдістері мен технологияларын қолданудың негізділігі мен талдауының болмауы, туындайтын сипаттағы сұрақтарға жауап беру кезінде қиыншылықтың көрінуі.	Мысалдар келтірме, көрнекі материалдарды қолдануда курстың әдістемесін қолдану қабілетінің болмауы, Қорытынды бақылаудың өткізу ережелерін бұзу.

Декан _____

Оқыту және білім беру саясаты бойынша

Академиялық комитеттің төрағасы

Кафедра меңгерушісі м.а. _____

Дәріскер _____

М.С.Қурманбаева

Л.К.Бактыбаева

Ж.К. Жунусбаева

Ж.Ж. Чунетова

