СИЛЛАБУС
2026-2027 оқу жылының күзгі семестрі
6В07204 – «Тағамдық химия және технология» білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ)	Кредиттер саны			Кредит-тердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зертхана-лық сабақтар (ЗС)		
102399 Тағамдық өндірістегі полимерлер	БӨЖ -3	1,5		4,5	6	7

ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ

Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Практикалық сабақтардың түрлері	Қорытынды бақылау түрі
Оффлайн	КП, ЖОК	Проблемалық оқыту, пікірталас, сұрақ-жауап, миға шабуыл, кейс-әдіс, интерактивті презентация	Топтық талқылау, пікірталас, жобалық оқыту, зерттеу әдісі, эксперименттік тапсырмалар.	Жазбаша (оффлайн)

Дәріскер	Махаева Данэля Нурлановна, PhD, қауымд. профессор
E-mail	Makhayeva.Danelya@kaznu.kz
Телефон	+7 701 61 66 297

ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ

Пәнні мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)	ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)
Пәннің мақсаты - тағам өнеркәсібі үшін полимерлік материалдарды алу және пайдалану қабілетін қалыптастыру. Полимерлерді синтездеу саласындағы заманауи теориялық негіздер, полимерлердің санитарлық-гигиеналық сипаттамалары, экологиялық таза полимерлік материалдарды алудың физика-химиялық негіздері, тағам өнеркәсібіне арналған жоғары молекулалық қосылыстар және оларды алу, қолдану, полимерлі материалдардың қалдықтарын	Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады: 1. Тағам өндірісінде қолданылатын полимерлердің жіктелуін, құрылысын, қасиеттерін және номенклатурасын сипаттау.	ЖИ 1.1 Табиғи, жартылай синтетикалық және синтетикалық полимерлерді жіктеу. ЖИ 1.2 Тағамдық полимерлерге қатысты негізгі терминдер мен ұғымдардың мағынасын түсіндіру. ЖИ 1.3 Полимерлердің молекулалық құрылысы мен қасиеттері арасындағы байланысты түсіндіру. ЖИ 1.4 Полимерлердің конфигурациялық және конформациялық ерекшеліктерін сипаттау. ЖИ 1.5 Тағам өндірісінде қолданылатын негізгі полимерлердің құрылымдық ерекшеліктерін салыстыру.
	2. Полимерлерді алу және модификациялау әдістерін, сондай-ақ олардың тағам өндірісіндегі қолданылуын талдау.	ЖИ 2.1 Полимерлерді алудың негізгі әдістерін сипаттау. ЖИ 2.2 Полимерлену және поликонденсация реакцияларының теңдеулерін жазу. ЖИ 2.3 Полимерлерді алу және модификациялау әдістерінің артықшылықтары мен кемшіліктерін талдау. ЖИ 2.4 Полимерлердің қасиеттерін жақсарту үшін қолданылатын химиялық және физикалық модификация әдістерін түсіндіру.
	3. Полимерлік материалдардың физика-химиялық және механикалық қасиеттерін бағалау.	ЖИ 3.1 Полимерлердің фазалық және физикалық күйлерін сипаттау. ЖИ 3.2 Полимерлердің термомеханикалық қасиеттерін талдау. ЖИ 3.3 Полимер құрылымының механикалық қасиеттерге әсерін түсіндіру. ЖИ 3.4 Полимерлік материалдардың тағам өнімдерін сақтау кезіндегі функционалдық қасиеттерін бағалау.

қайта өңдеу мәселелері студенттерді интерактивті сұрау негізінде қарастырылады.	4. Полимер ерітінділерінің және тағамдық гидроколлоидтардың қасиеттерін зерттеу әдістерін қолдану.	ЖИ 4.1 Полимер ерітінділерінің негізгі сипаттамаларын анықтау. ЖИ 4.2 Вискозиметриялық деректер негізінде полимер ерітінділерінің қасиеттерін бағалау. ЖИ 4.3 Тағамдық гидроколлоидтардың тұтқырлық және гель түзу қасиеттерін талдау. ЖИ 4.4 Полиэлектролиттердің және полиамфолиттердің ерекшеліктерін сипаттау.
	5. Тағам өнеркәсібінде қолданылатын полимерлік материалдарды қайта өңдеу технологияларын негіздеу және заманауи полимерлік технологиялардың мүмкіндіктерін талдау.	ЖИ 5.1 Полимерлік шикізатты қайта өңдеуге дайындаудың негізгі кезеңдерін түсіндіру. ЖИ 5.2 Полимерлерді экструзиялау технологиясының ерекшеліктерін және үлдірлер мен табақша материалдарды алу принциптерін сипаттау. ЖИ 5.3 Тағам өнеркәсібіне арналған полимер бұйымдарын алудың негізгі әдістерін (қысыммен құю, престеу, термоформалау, үрлеп қалыптау) салыстыру. ЖИ 5.4 Биологиялық белсенді заттарды инкапсуляциялау және 3D-принтинг технологияларының артықшылықтары мен шектеулерін талдау. ЖИ 5.5 Белсенді және интеллектуалды қаптамалардың, функционалды полимерлік материалдардың және полимер қалдықтарын қайта өңдеу технологияларының тағам өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін арттырудағы рөлін бағалау.
Пререквизиттер	99013 Биоорганикалық химия; 99009 Тағамдық дисперсті жүйелер	
Постреквизиттер	-	
Оқу ресурстары	**Негізгі әдебиет:** 1. Ерғожин Е.Е. Жоғары молекулалық қосылыстар химиясы. – Алматы: Альманах, 2019. - 451 б. 2. Уркимбаева П.И., Рахметуллаева Р.К., Токтабаева А.К. және Кенесова З.А. Жоғары молекулалық қосылыстар химиясы. . Оқулық. – Алматы: Қазақ университеті, 2026. – 200 б. 3. Ерғожин Е.Е., Құрманәлиев М.Қ. Полимерлердің химиясы мен физикасы. – Алматы: ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2012. – 391 б. 4. Абдықалыкова Р.А., Рахметуллаева Р.К., Үркімбаева П.И. Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 253 б. 5. Киреев В.В. Высокомолекулярные соединения. Учебник. – М.: Юрайт, 2020. – Т1, 365 с, Т2, 243 с. 6. Зезин А.Б. Высокомолекулярные соединения. Учебник и практикум. – М.: Юрайт, 2017. – 340 с. **Қосымша әдебиет:** 1. Phillips G.O., Williams P.A. Handbook of Hydrocolloids. 3rd ed. – Cambridge: Woodhead Publishing, 2021. – 948 p. 2. Gutiérrez T.J. (Ed.). Polymers for Food Applications. – Cham: Springer, 2018. – 684 p. 3. Han J.H. Innovations in Food Packaging. 3rd ed. – Academic Press, 2024. – 640 p. 4. Imeson A. Food Stabilisers, Thickeners and Gelling Agents. 2nd ed. – Wiley-Blackwell, 2023. – 432 p. 5. McClements D.J. Food Emulsions: Principles, Practices, and Techniques. 4th ed. – Boca Raton: CRC Press, 2025. – 914 p.	
Пәннің академиялық саясаты	Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-нің Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады. Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді. **Ғылым мен білімнің интеграциясы.** Студенттердің, магистранттардың және докоранттардың 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 +77016166297, Makhayeva.Danelya@kaznu.kz e-mail бойынша немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы https://teams.microsoft.com/meet/49201054539962?p=f5SS0ccBuS1SGvs10t кеңестік көмек ала алады. **MOOC интеграциясы (massive openlline course).** MOOC-тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар MOOC-қа тіркелуі қажет. MOOC модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек. **Назар салыңыз!** Әр тапсырманың мерзімі пәннің мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген, сондай-ақ **MOOC**-та көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.

БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі

Баға	Балл-дардың сандық балама-сы	% мәндегі баллдар	Дәстүрлі жүйедегі баға
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	

Бағалай әдістері

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, жарыссөздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады.

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.

Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар
Зертханалық сабақтарда жұмыс істеуі	30% (50+50 балл – АБ 1+АБ 2)
Өзіндік жұмысы (БӨЖ)	14,1% (15+16+16 балл – АБ1+АБ2)
Тесттік бақылау (ОБӨЖ)	11,1% (27+10 балл – АБ1+АБ2)

				Дәрістерге қатысу және конспект жүргізу	4,8% (8+8 балл – АБ1+АБ2)
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлық-сыз	Қорытынды бақылау (емтихан)	40% (100 балл)
F	0	0-24		ЖИЫНТЫҒЫ	100%

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

Апта	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
	МОДУЛЬ 1. Полимерлердің құрылысы, синтезі және қасиеттерінің негіздері		
1	**Д1.** Тірі табиғаттағы және тағам өнеркәсібіндегі полимерлердің рөлі. Жоғары молекулалық қосылыстар химиясының негізгі ұғымдары мен анықтамалары. Полимерлердің жіктелуі.	1	
	ЗС1. ЖМҚ химиясы бойынша химиялық зертханада жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасымен танысу; Қауіпсіздің ережесін оқып, есеп беру. Зертханалық жұмыстарды студенттерге бөлу.	3	
2	**Д2.** Полимерлердің номенклатурасы. Полимерлік күйдің ерекшеліктері. Полимерлердің молекулалық массасы және оны анықтау әдістері.	1	
	ЗС2. Зертханалық жұмыс №1. Метилметакрилат (ММА) немесе стиролдың (Ст) азоизомайқышқылының динитрилі (АҚД) қатысындағы массадағы радикалды полимерленуінің кинетикасын дилатометрлік әдіспен зерттеу.	3	
3	**Д3.** Полимерлерді алу әдістері. Радикалды полимерлену және оның тағамдық қаптама материалдарын өндірудегі маңызы.	1	
	ЗС3. Зертханалық жұмыс №1 (жалғасы). Есеп беру, жұмысты қорғау. Интерактивті әдіс: өзара бағалау және топтық талқылау.	3	15
	Зертханалық жұмыс №2. Полимерлердің молекулалық массасын вискозиметрия әдісімен анықтау. А) Полимердің сипаттамалық тұтқырлығын жақсы еріткіште анықтау. Интерактивті әдіс: проблемалық оқыту, топтық жұмыс және эксперимент нәтижелерін бірлесіп талдау.		3
	ОБӨЖ 1. Өтілген тақырыптар бойынша тесттік тапсырмаларды орындау. Интерактивті әдіс: жедел кері байланыс, өзін-өзі бағалау және нәтижелерді талдау.		9
4	**Д4.** Иондық полимерлену. Катиондық және аниондық полимерлену. Негізгі заңдылықтары және қолданылу салалары.	1	4
	ЗС4. Зертханалық жұмыс №3. Вискозиметрлік әдіспен полимерлердің полидисперстілігін бағалау. Б) Полимердің сипаттамалық тұтқырлығын нашар еріткіште анықтау. Интерактивті әдіс: проблемалық оқыту, топтық жұмыс, эксперимент нәтижелерін бірлесіп талдау және пікірталас.	3	3
5	**Д5.** Макромолекулалардың түзілуінің сатылы үдерістері. Поликонденсация. Поликонденсацияның кинетикасы және механизмі.	1	
	ЗС5. Зертханалық жұмыстар №2 және №3 (жалғасы). Есеп беру, жұмыстарды қорғау. Интерактивті әдіс: топтық талқылау, өзара бағалау, пікірталас және рефлексия.	3	14
	ОБӨЖ 2. Өтілген тақырыптар бойынша тесттік тапсырманы орындау.		9
6	**Д6.** Макромолекулалардың құрылысы. Полимер тізбектерінің конфигурациясы мен конформациясы. Полимер тізбектерінің иілгіштігі және полимерлік күйдің ерекшеліктері.	1	
	ЗС6. Зертханалық жұмыс №4. Катионды полимерлену әдісі арқылы полистиролды алу. А) полистирол синтезі; Б) полимердің шығымын анықтау.	3	5
7	**Д7.** Кристалды және аморфты полимерлер. Полимерлердің молекуладан жоғары құрылымы.	1	
	ЗС7. Зертханалық жұмыс №4 (жалғасы). Есеп беру, жұмысты қорғау.	3	10
	ОБӨЖ 3. БӨЖ 1 (жұмысты қорғау). ЖАОК курсын өту және есеп беру		15
8	**Д8.** Полимерлердің релаксациялық құбылыстары және физика-механикалық қасиеттері.	1	4
	ЗС8. Зертханалық жұмыс №5. Фенолформальдегидті шайырларды алу және олардың кейбір қасиеттерін зерттеу.	3	
	ОБӨЖ 4. Өтілген тақырыптар бойынша тесттік тапсырманы орындау.		9

АРАЛЫҚ БАҚЫЛАУ 1			**100**
МОДУЛЬ 2. Тағам өнеркәсібіндегі полимерлік материалдар мен технологиялар			
9	**Д9.** Полимерлер ерітінділері. Полимер ерітінділерінің физика-химиялық қасиеттері. Еру үдерісінің термодинамикасы.	1	
	ЗС9. Зертханалық жұмыс №5 (жалғасы). Есеп беру, жұмысты қорғау.	3	10
10	**Д10.** Полимерлер ерітінділерінің фазалық диаграммалары. Рауль заңы. Полимерлердің күй теңдеуі. Еріткіштің термодинамикалық сапасы.	1	
	ЗС10. Зертханалық жұмыс №6. Полиамфолиттің (желатиннің) изоэлектрлік нүктесін (ИЭН) немесе изоиондық нүктесін (ИИН) анықтау.	3	5
11	**Д11.** Полиэлектролиттер және олардың ерекшеліктері. Тағамдық жүйелердегі иондалатын макромолекулалар.	1	
	ЗС11. Зертханалық жұмыс №6 (жалғасы). Есеп беру, жұмысты қорғау.	3	10
	ОБӨЖ 4. Өтілген тақырыптар бойынша тесттік тапсырманы орындау.		10
12	**Д12.** Полимерлік гельдер, гидрогельдер және тағамдық гидроколлоидтар. Гель түзілу механизмдері және тағам өнеркәсібіндегі қолданылуы.	1	4
	ЗС12. Зертханалық жұмыс №7. Полимерлердің технологиялық қасиеттері мен экструзия параметрлерін анықтау	3	5
	ӨБӨЖ-5. БӨЖ-2 орындау бойынша кеңестер. Тақырып: «Тағам өнеркәсібіндегі микрокапсулалау технологиялары»		
13	**Д13.** Тағам өнеркәсібіне арналған полимерлерді қайта өңдеу технологиясы. Полимерлік шикізатты дайындау. Полимерлерді экструзиялау. Үлдірлер мен табақша материалдарды алу.	1	
	ЗС13. Зертханалық жұмыс №7 (жалғасы). Есеп беру, жұмысты қорғау.	3	10
	ӨБӨЖ-6. БӨЖ-2 «Тағам өнеркәсібіндегі микрокапсулалау технологиялары» тақырып бойынша презентация қорғау		16
14	**Д14.** Тағам өнеркәсібіне арналған полимер бұйымдарын алу әдістері. Қысыммен құю, престеу, термоформалау және үрлеп қалыптау.	1	
	ЗС14. Зертханалық жұмыс №8. Биоыдырайтын полимерлік үлдір алу және оның физика-химиялық қасиеттерін зерттеу	3	5
	ОБӨЖ 6. БӨЖ-3 орындау бойынша кеңестер. Тақырып: «Тағам өнеркәсібіне арналған инновациялық полимерлік материалдар мен қаптамаларды әзірлеу»		
15	**Д15.** Тағам өнеркәсібіндегі заманауи полимерлік технологиялар. Биологиялық белсенді заттарды инкапсуляциялау, 3D-биопринтинг, белсенді және интеллектуалды қаптамалар, функционалды полимерлік материалдар, полимер қалдықтарын қайта өңдеу.	1	4
	ЗС15. Зертханалық жұмыс №8 (жалғасы). Есеп беру, жұмысты қорғау.	3	5
	ОБӨЖ 7. БӨЖ 3. «Тағам өнеркәсібіне арналған инновациялық полимерлік материалдар мен қаптамаларды әзірлеу» тақырып бойынша презентация қорғау		16
АРАЛЫҚ БАҚЫЛАУ 2			**100**
ҚОРЫТЫНДЫ БАҚЫЛАУ (ЕМТИХАН)			**100**
ЖАЛПЫ ПӘН БОЙЫНША ЖИЫНТЫҒЫ			**100**

ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ

Критерийі	«Өте жақсы» 90-100% макс. балл. (салмағы)	«Жақсы» 75-89% макс. балл (салмағы)	«Қанағаттанар-лық» 50-74% макс. балл (салмағы)	«Қанағаттанарлық-сыз» 1-49% макс. балл (салмағы)	0% макс. балл (салмағы)
Зертханалық жұмысты бағалау критерийі және саясаты	Зертханалық жұмыс толық көлемде орындалған. Барлық эксперименттік нәтижелер дұрыс алынған және өңделген. Есептеу жұмыстары қатесіз орындалған. Зертханалық есеп толық рәсімделген. Алынған нәтижелер ғылыми тұрғыдан талданған және негізделген қорытындылар жасалған. Студент теориялық материалды жақсы меңгерген және зертханалық жұмысты қорғау кезінде сұрақтарға толық жауап береді	Зертханалық жұмыс толық орындалған. Нәтижелер негізінен дұрыс алынған, есептеулерде немесе рәсімдеуде болмашы қателер кездеседі. Қорытындылар дұрыс жасалған, бірақ талдау жеткілікті терең емес. Студент зертханалық жұмысты қорғау барысында негізгі сұрақтарға жауап береді.	Зертханалық жұмыстың негізгі бөлігі орындалған. Эксперименттік деректерді өңдеуде және қорытынды жасауда қателер кездеседі. Теориялық материалды меңгеруі жеткіліксіз. Студент зертханалық жұмысты қорғау кезінде сұрақтардың бір бөлігіне ғана жауап береді.	Зертханалық жұмыс толық орындалмаған немесе алынған нәтижелер дұрыс өңделмеген. Есептеулер мен қорытындыларда елеулі қателер бар. Студент жұмыстың мәнін түсіндіріп бере алмайды.	Студент зертханалық жұмысты орындамаған немесе қорғауға қатыспаған.
БӨЖ бағалау критерийі және саясаты	Жұмыстағы барлық тапсырмалар орындалған; шешімнің барысы мен нәтижелері дұрыс. Жауап негізделген және егжей-тегжейлі сипатталған. Жұмыс тақырыпқа стандартты емес, шығармашылық көзқараспен, мәселені шешумен, безендірумен ерекшеленеді. Терең және кешенді аналитика. Тапсырма дұрыс орындалған, дәлелді, негізделген қорытындылар келтірілген.	Тапсырманың кем дегенде 75%-ы орындалған және шешімі дұрыс: жауаптың түсіндірмелерінде кейбір дәлсіздіктер бар Жұмысты өзі орындаған, тақырыпқа жеке көзқарас ұсынуға тырысады, шығармашылық элементтері қолданылады. Аналитика кей жерлерде сапалы, кей жерлерде үстірт. Тапсырма дұрыс орындалған, бірақ жауапты түсіндіруде қателер бар.	Барлық тапсырмалардың кем дегенде 50%-ы орындалған, шешу тәсілі дұрыс. Студент қызығушылық танытқан, бірақ жұмыста дербестік пен шығармашылық тәсіл көрсетпеген. Жекелеген аналитикалық пікірлер бар. Тапсырма дұрыс орындалған, бірақ жауапты түсіндіруде қателер көп.	Жұмыс кем дегенде 50% дұрыс орындалған. Жұмыс стандартты, шаблонды, студенттің формалды көзқарасын көрсетеді. Талдау жоқ.	Студент тапсырманы орындамады, тапсырманы орындауға қызығушылық танытпады.

Факультет деканы
х.ғ.к., қауым. профессор _____ **М.А. Дюсебаева**

Оқыту және білім беру сапасы бойынша
АК төрағасы
х.ғ.к., қауым. профессор _____ **А.У. Бектемисова**

Кафедра меңгерушісі
х.ғ.к., профессор _____ **Г.С. Ирмухаметова**

Дәріскер
PhD, қауымд.профессор _____ **Д.Н. Махаева**