

СИЛЛАБУС
2023-2024 оқу жылының көктемгі семестрі
"6B05108- Биомедицина" білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысын (БӨЖ)	Кредиттер саны			Кредит-тердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтары (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
100299 Бейорганикалық және органикалық химия	4	1,5	0	4,5	6	6
ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ						
Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы		
<i>Offline</i>	БП, ЖК	Шолу, түсіндіру, аналитикалық дәріс Презентация, сұрақ жауап	Зертханалық сабақ	Жазбаша емтихан, Univer жүйесі		
Дәріскер (лер)	Назаркулова Шолпан Нурлановна Бектемисова Айнаш Өтешқызы					
e-mail:	Sholpan.nazarkulova@kaznu.edu.kz abektemisova@mail.ru					
Телефоны:	+77756438153 +77074672545					
ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ						
Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН) *			ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)		
Қарапайым заттар мен табиғаты бейорганикалық қосылыстардың химиялық қасиеттерін түсіндіру үшін химия заңдылықтарын қолдану қабілетін қалыптастыру. Органикалық қосылыстардың құрылымын, қасиеттері мен синтезін анықтаудың ерекшеліктері мен кемшіліктерін сипаттау және бағалау үшін органикалық химия негіздерін қолдану дағдыларын дамыту.	1. Бейорганикалық заттардың кластары, химияның негізгі заңдары мен химиялық байланыс туралы білім мен түсінік қалыптастыру			1.1 Бейорганикалық қосылыстардың негізгі класстарын ажырата алады және анықтама береді; 1.2 Химияның негізгі стехиометриялық заңдарына анықтама береді және оларды молярлық массаны, молярлық эквивалентті масса, заттардың мөлшері мен массасын, салыстырмалы тығыздықты және басқа параметрлерді анықтау үшін қалай қолдану керектігін біледі. 1.3. Формулалар көмегімен электронды конфигурацияны және элементтер атомдарының орбитальдарының энергетикалық диаграммасын жазады;		
	2. Кинетика, химиялық тепе теңдік заңдарын және химиялық реакциялардың жүру заңдылықтарын қолда алады және бейорганикалық химияның негізгі заңдарына байланысты есептер шығара алады			2.1 Химиялық реакцияның жылдамдығына әр түрлі факторлардың әсерін біледі; 2.2 Химиялық тепе теңдіктің Ле Шателье принципіне байланысты ығысуын түсіндіре алады; 2.3. Иондық-электронды тепе-теңдік әдісі бойынша реакция теңдеулерін жасайды 2.4. Стехиометриялық заңдарға байланысты есептер шығарады; 2.5. Ерітінділердің концентрациясына байланысты есептер шығарады;		

	3. Д.И. Менделеевтің периодтық заңы негізінде элементтердің және олардың қосылыстарының қасиеттерін болжау және бейорганикалық химияның негізгі заңдарының зертханада дәлелдейді	3.1 Атомның электрондық конфигурациясы бойынша элементтерді мүмкін тотығу дәрежелерін болжайды; 3.2 Периодтық жүйенің периодтары мен топтарындағы атомдардың радиустары мен иондану энергиясының өзгеру заңдылықтарын түсіндіреді; 3.3 Ковалентті байланысы бағам молекулалардың кеңістіктік конфигурациясын анықтайды; 3.4 Тотығу дәрежесі, валенттілік және координациялық сан ұғымдарын ажыратады 3.5 Реагенттерді, химиялық шыны ыдыстарды, құрылғылар мен жабдықтарды мақсатына сай пайдаланады
	4. Органикалық заттардың реакцияға түсу қабілеті мен молекулалардың құрылысы, құрылымы, химиялық байланыстың табиғаты арасындағы байланысты сипаттайды	4.1 химиялық байланыстың сипатына негізделген органикалық қосылыстардың электрондық құрылымы мен құрылысын түсіндіреді; 4.2 электрондық құрылымы бойынша органикалық қосылыстарды жіктейді; 4.3 органикалық қосылыстың электрондық құрылымына негізделген реакциялық қабілеттілігін анықтайды; 4.4 реакцияларды байланыстың үзілуі мен механизмі бойынша жіктейді; 4.5 көмірсутердің химиялық қасиеттерін сипаттайды.
	5. Заттардың құрылымын бастапқы заттың құрамына және олардың химиялық қасиетіне қарай анықтайды. Органикалық қосылыстарды синтездейді	5.1 химиялық теңдеулер мен көмірсутектер қатарындағы органикалық қосылыстардың трансформациялық тізбектерін жазады; 5.2 қарастырылатын трансформация тізбегінің реакция механизмін ұсынады; 5.3 трансформация тізбегінің жүруінің оңтайлы шарттарын сипаттайды; 5.4 сапалық реакцияларға негізделген органикалық қосылыстың құрылысын анықтайды. 5.5 Бастапқы заттарды тазартады; 5.6 Реакция өнімдерін бөледі; 5.7 Реакция өнімдерін идентификациялайды.
Пререквизиттер	Мектеп деңгейіндегі химия, физика және математика	
Постреквизиттер	88485 Экология және адам тіршілігінің қауіпсіздігі, 1130 Биохимия	
Оқу ресурстары	<p>Әдебиет: негізгі</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бірімжанов Б. Жалпы химия. Алматы: ҚазҰУ, 2001ж. 2. Бірімжанов Б., Нұрахметов Н. Жалпы химия. Алматы: Ана тілі-1992ж. 3. Омаров, Т. Т. Бейорганикалық химия. Тандамалы тараулары [Текст]: оқулық / Омаров Т.Т., Танашева М.Р. - Алматы: Дауір, 2008. - 544 б. 4. Глинка Н.Л. Общая химия. - М.: КноРус, 2016. – 752 с. 5. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. -М.: Лань, 2014. - 743 с. 6. Глинка Н.Л. Жалпы химия есептері мен жаттығулары. – Алматы: Қазақ университеті, 2017. – 303 б. 7. Бекишев Қ. Химия есептері. –Алматы: Қазақ университеті, 2017. –223 б. 8. Травень В.Ф. Органическая химия. учеб. пособие для вузов 2-е изд., перераб. и доп. -М.: БИНОМ. Лаб. знаний 3т, 2013г 368 с. 9. Паула Юрканис Брюнс (аударма). Орг-к хим.нег-і. 1,2-б, 2013- 2014ж. 10. К.Б. Бажықова. Алифатты қосылыстардың органикалық химиясы, 2016, 364 б. 11. О.А. Реутов, А.Л. Курц, К.П. Бутин.Органическая химия. учеб. для вузов: в 4 ч. - 5-е изд. 566с.- М.: БИНОМ., 2013. 580с. 	

	<p>12. Сборник задач по органической химии. Учебное пособие / В.Я. Денисов и др. - М.: Лань, 2014. - 544 с.</p> <p>13. К.Б. Бажыкова. Алифатты қосылыстардың органикалық химиясынан зертханалық жұмыстар, 2015, 40 бет.</p> <p>14. Циклі қосылыстардың органикалық химиясынан есептер мен жаттығулар. Алматы, «Қаз. ун.К.Б. Бажыкова, А.А. Мамутова.» 2018, 170 б.</p> <p>15. Артеменко А.И. органическая химия. -Санкт-Петербург: Лань.-2022</p> <p>Қосымша</p> <p>1. Шрайвер Дж., Эткинс Дж. Неорганическая химия. В 2-х томах. М.: Мир, 2013. – т.1. -679 с., т.2. 486 с.</p> <p>2. Inorganic Chemistry. Nils Wiberg, A. F. Holleman and Egon Wiberg. Academic Press. 1st Edition (2000).</p> <p>3. Грандберг, И. И. Органическая химия. Учебник / И.И. Грандберг, Н.Л. Нам. - М.: Юрайт, 2014. - 608 с.</p> <p>4. Физер, Л. Органическая химия. Углубленный курс (1-2 книга). - М.: Химия, 2015. - 186 с.</p> <p>5. Петров А.А., Бальян Х.В., Трошенко А.Т. Органическая химия. – М.: Издательство Альянс, 2012. – 624 с</p> <p>Зерттеушілік инфрақұрылымы</p> <p>1. Жалпы және бейорганикалық химия кафедрасының зертханалары</p> <p>2. Органикалық заттар, табиғи қосылыстар және полимерлердің химиясы және технологиясы кафедрасының зертханалары</p> <p>Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы</p> <p>1. https://commonchemistry.cas.org/</p> <p>2. https://chemicalize.com/welcome</p> <p>Интернет ресурстары</p> <p>1. http://elibrary.kaznu.kz/ru</p> <p>2. https://www.coursera.org/learn/advanced-chemistry.</p> <p>3. http://elibrary.kaznu.kz/ru</p> <p>4. http://school-collection.edu.ru/;</p> <p>5. http://www.chemnet.ru/</p> <p>6. http://chembaby.com/knigi</p>
<p>Пәннің академиялық саясаты</p>	<p>Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады.</p> <p>Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді.</p> <p>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.</p> <p>Сабаққа қатысуы. Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail sholpan.nazarkulova@kaznu.edu.kz; abektemisova@mail.ru немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы https://teams.microsoft.com/join/19%3aTo3CCnYj3dSPCpllhmsfToPesq0xJNNophLUcY</p>

aj6Q1%40thread.tacv2/1664951098013?context=%7b%22id%22%3a%22b0ab71a5-75b1-4d65-8-f479b4978d7b%22%2c%22oid%22%3a%22cdd545b-2b5a-4795-81b4-6943679ec139%22%7dhttps://teams.microsoft.com/l/channel/19%3a0adgJ5uCeDAsKkx1hYrAgmblblshNITIs1LATfpJu019read.tacv2/%25D0%259E%25D0%25B1%25D1%2589%25D0%25B8%25D0%25B9?groupId=fe1d-14a5-4d5f-9156-970f1eb3605f&tenantId=b0ab71a5-75b1-4d65-81f7-f479b4978d7b кенестік көме алады.

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	<p>Критериялы бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.</p> <p>Формативті бағалау – күнделікті оқу қызметі барысында жүргізілетін бағалау түрі. Ағымдағы көрсеткіш болып табылады. Білім алушы оқытушы арасындағы жедел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін айқындауға, қиындықтарды анықтауға, жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектесуге, оқытушының білім беру процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарысөзд, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады.</p> <p>Жиынтық бағалау – пән бағдарламасына сәйкес бөлімді зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. БӨЖ орындаған кезінде семестр ішінде 3-4 рет өткізіледі. Бұл оқытудан күтілетін нәтижелерін игеруді дескрипторлармен арақатынаста бағалау. Белгілі бір кезеңдегі пән міндеттері мен нәтижелерін анықтауға және тіркеуге мүмкіндік береді. Оқу нәтижелері бағаланады.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формативті және жиынтық бағалау</th> <th>% мәндегі баллдар</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Дәрістердегі белсенділік</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Зертханалық сабақтарда жұмыс істеуі</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Өзіндік жұмысы</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Бақылау жұмысы</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Қорытынды бақылау (емтихан)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>ЖИЫНТЫҒЫ</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар	Дәрістердегі белсенділік		Зертханалық сабақтарда жұмыс істеуі	65	Өзіндік жұмысы	20	Бақылау жұмысы	15	Қорытынды бақылау (емтихан)	40	ЖИЫНТЫҒЫ	100
Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар																	
Дәрістердегі белсенділік																		
Зертханалық сабақтарда жұмыс істеуі	65																	
Өзіндік жұмысы	20																	
Бақылау жұмысы	15																	
Қорытынды бақылау (емтихан)	40																	
ЖИЫНТЫҒЫ	100																	
A	4.0	95-100	Өте жақсы															
A-	3.67	90-94	Жақсы															
B+	3.33	85-89																
B	3.0	80-84	Қанағаттанарлықсыз															
B-	2.67	75-79																
C+	2.33	70-74																
C	2.0	65-69																
C-	1.67	60-64																
D+	1.33	55-59																
D	1.0	50-54																
FX	0.5	25-49	Қанағаттанарлық															
F	0	0-24																

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

Аптасы	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
Модуль 1 Бейорганикалық химияның негізгі ұғымдары мен заңдары			
1	Д 1. Бейорганикалық қосылыстардың негізгі кластары. Бейорганикалық қосылыстардың жіктелуі. (ТДМ 4)	1	
	ЗС 1. Зертханада жұмыс істеу ережелері. Химиядағы негізгі ыдыс аяқпен және құрал жабдықтармен танысу.	4	5
2	Д 2. Атом құрылысы. Периодтық жүйе және оның атом құрылысымен байланысы. Кванттық сандар. Атомдардың электрондық конфигурациясы. Паули принципі, Хунд ережесі.	1	
	ЗС 2. Көмірқышқыл газының молекулалық массасын анықтау	4	10
	ОБӨЖ 1. БӨЖ орындау бойынша консультация		
3	Д 3. Химиялық байланыс. Молекулалардың құрылымы.	1	
	ЗС 3. Металл эквивалентін анықтау	4	10
	БӨЖ 1. Бейорганикалық қосылыстардың негізгі кластарының алынуы, химиялық қасиеттері бойынша тапсырмалар.		10
Модуль 2 Химиялық реакциялардың негізгі заңдылықтары			
4	Д 4. Химиялық кинетика. Химиялық реакциялардың жылдамдығына әсер ететін факторлар.	1	
	ЗС 4. Концентрация мен температураның реакция жылдамдығына әсерін анықтау.	4	10
5	Д 5. Химиялық тепе-теңдік. Ле-Шателье принципі	1	
	ЗС 5. Химиялық тепе-теңдікке әртүрлі факторлардың әсерін бағалау. Ле-Шателье принципінің практикалық көрінісі.	4	10
6	Д 6. Ерітінділер. Ерітінді концентрациясының өрнектері. Электродиттік диссоциация. Сұйылту заңы. Электродиттер арасындағы химиялық реакциялар. Иондық теңдеу. Ерітіндідегі тотығу және тотықсыздану реакциялары.	1	

	ЗС 6. Проценттік концентрациядағы ерітінділерді дайындау. Берілген молярлық концентрация мен молярлық эквиваленттік концентрациядағы ерітінділерді дайындау. Электролит ерітінділерінің қасиеттерін зерттеу.	4	10
	ОБӨЖ 2. БӨЖ орындау бойынша консультация		
7	Д 7. Металдар мен бейметалдардың жалпы қасиеттері.	1	
	ЗС 7. Металдардың физикалық және химиялық қасиеттерін зерттеу. Бейметалдардың және олардың маңызды қосылыстарының қасиеттері.	4	10
	БӨЖ 2. Ерітінді концентрацияларын есептеуге және тотығу-тотықсыздану реакцияларына арналған жаттығулар		10
	ОБӨЖ 3. Өткен тақырыптарды талқылау, сұрақ-жауап		15
	Бақылау жұмысы		100
Аралық бақылау 1			
Модуль 3 Органикалық химияға теориялық кіріспе			
8	Д 8. Органикалық химия пәні. Органикалық заттардың құрылыс теориясы. Органикалық заттардың жіктелуі.	1	
	ЗС 8. Органикалық химия зертханасындағы қауіпсіздік техникасы ережелері. Зертханалық жұмыстарға арналған қондырғылар, приборлар және ыдыс түрлері	4	6
9	Д 9. Органикалық қосылыстардағы байланыс түрлері, көміртегі атомының гибридтену типтері. Органикалық қосылыстардың реакция қабілеті, реакциялардың типтері.	1	
	ЗС 9. Кристалдау. Возгонка және қайта кристалдау әдісімен заттарды тазалау	4	8
Модуль 4 Көмірсутектер			
10	Д 10. Қаныққан және қанықпаған көмірсутектер (Алкандар, алкендер). Құрылысы, изомериясы мен номенклатурасы. Алыну жолдары мен қасиеттері.	1	
	ЗС 10. Органикалық заттардың балқу температурасын анықтау.	4	8
	ОБӨЖ 4. БӨЖ 3 орындау бойынша кеңес беру		
11	Д 11. Қанықпаған көмірсутектер (алкадиендер, алкиндер). Құрылысы, изомериясы мен номенклатурасы. Алыну жолдары мен қасиеттері.	1	
	ЗС 11. Сұйық заттардың қоспасын айдау және қайнау температурасын анықтау. Еріткіштерді тазалау.	4	9
	БӨЖ 3. Органикалық қосылыстардың изомериясы мен номенклатурасы. Органикалық қосылыстардың жіктелуі. Органикалық қосылыстарда электрон тығыздығының таралу эффектілері, олардың реакция қабілетіне ықпалы.		10
12	Д 12. Ароматты көмірсутектер. Құрылысы, изомериясы мен номенклатурасы. Алыну жолдары мен қасиеттері.	1	
	ЗС 12. Органикалық қосылыстарды хроматография әдісімен бөлу және анықтау.	4	9
Модуль 5 Көмірсутектердің функционалды туындылары			
13	Д 13. Көмірсутектердің галогентуындылары. Спирттер, жай эфирлер. Құрылысы мен қасиеттері.	1	
	ЗС 13. Көмірсутектерді алу әдістері және олардың химиялық қасиеттеріне сапалық реакциялар.	4	8
	ОБӨЖ 5. БӨЖ 4 орындау бойынша кеңес беру		
14	Д 14. Альдегидтер мен кетондар. Құрылысы, изомериясы мен номенклатурасы. Алыну жолдары мен қасиеттері.	1	
	ЗС 14. Көмірсутектердің галогентуындыларын синтездеу әдістері. Бромды бутил синтезі	1	8
	БӨЖ 4. Гетерофункционалды органикалық қосылыстар. Оксидкышқылдар, аминқышқылдары. Құрылысы мен қасиеттері. Маңызды өкілдері мен олардың биологиялық рөлі.		10
15	Д 15. Карбон қышқылдары мен олардың туындылары. Құрылысы, изомериясы мен номенклатурасы. Алыну жолдары мен қасиеттері.	1	
	ЗС 15. Альдегидтер мен карбон қышқылдарының химиялық қасиеттерін зерттеу.	4	9
	ОБӨЖ 6. Органикалық қосылыстар кластары арасындағы генетикалық байланыс. Айналулар тізбектеріне жаттығу жұмыстары, сұрақ-жауап.		15
	Бақылау жұмысы		100
Аралық бақылау 2			
Қорытынды бақылау (емтихан)			
Пән үшін жиынтығы			

Студенттердің өзіндік жұмысын бағалау саясаты

СӨЖ саны – 4. СӨЖ тапсырмасы мерзімінен бір апта бұрын Univer жүйесіне жүктеледі. СӨЖ тапсырмалары практикалық есептер болып табылады, әр студентке вариант бойынша тапсырмалар ұсынылады.

Критерий	СӨЖ бағалауға арналған жалпы рубрикатор				
	Баға				
	«Өте жақсы»	«Жақсы»	«Қанағаттанарлық»	«Қанағаттанарлықсыз»	
	90-100%	70-89%	50-69%	25-49%	0-24%
Әдістемелік ұсынымдарда ұсынылған ақпаратты пайдалану	СӨЖ мазмұны дұрыс құрастырылған, реакция теңдеулері мен мысалдар келтірілген. Нәтижелері бойынша қорытынды жасалған.	СӨЖ мазмұны дұрыс құрастырылған, берілген реакция теңдеулері және мысалдар толық емес. Нәтижелері бойынша қорытынды жасалған.	СӨЖ мазмұны дұрыс салынбаған, реакция теңдеулері мен мысалдар толық ашылмаған. Нәтижелер бойынша қорытынды жасалмаған.	СӨЖ мазмұны дұрыс салынбаған, реакция теңдеулері мен мысалдар келтірілмеген. Нәтижелер бойынша қорытынды жасалған.	
Тапсырманың сандық нәтижелері	Берілген теңдеулер мен мысалдар дұрыс жазылған.	Реакция теңдеуін жазу кезінде кішігірім қателіктер жіберілді	Реакция теңдеуін жазу кезінде өрескел қателіктер жіберілген	Реакция теңдеулері мен мысалдар келтірілмеген.	
Тапсырманы толық және сауатты орындау	Тапсырма логикалық дәйектілікті сақтай отырып, сауатты, толық орындалған.	Тапсырма логикалық реттілікке сәйкес орындалған. Грамматикалық, лексикалық қателер бар	Тапсырма толығымен орындалған, бірақ логикалық реттілік бұзылған.	Тапсырма толық орындалмаған, логикалық реттілік бұзылған, сауатсыз презентация.	



Декан

Галеева А.К.

Жалпы және бейорганикалық химия


кафедрасының меңгерушісі  Ниязбаева А.И.

Органикалық заттар, табиғи қосылыстар

мен полимерлер химиясы және технологиясы

кафедрасының меңгерушісі  Ирмухаметова Г.С.

Дәріскер  Назаркулова Ш.Н.

Дәріскер  Бектемісова А.Ө.