

ЖОҒАРЫ
ҚҰРБАН

Алматы 2025

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін жасаған: оқытушы Әуелханқызы М.
Оқу жоспарына сәйкес әзірленді
ЖОО-ға дейінгі дайындық кафедрасының мәжілісінде қарастырылған және ұсынылған.
«04» 12 2025 ж. Хаттама № 4
Кафедра меңгерушісі  Н.Б. Тәуекелов

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
АЛМАТЫ АЯҚАУ
АКАДЕМИЯСЫ



ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
АЛМАТЫ АЯҚАУ
АКАДЕМИЯСЫ

1 - тіркеу
2 - оқу жоспары
3 - хаттама

СИЛЛАБУС
2025-2026 оқу жылының көктемгі семестрі
«Химия» білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы 93900 Химия	Білім алушының өзіндік жұмысын (БӨЖ) БӨЖ саны 5	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны 8	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ) 6
		Дәрістер (Д) -	Семинар сабақтар (СС) 5	Зерт. сабақтар (ЗС) -		
ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ						
Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы		
офлайн	ОК	-	практикалық	ауызша емтихан		
Дәріскер (лер)	Әуелханқызы м.					
e-mail:	auyelkhankyzy.m@gmail.com					
Телефоны:	+77025501964					
Ассистент (тер)						
e-mail:						
Телефоны:						
ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ						
Пәннің мақсаты Қандас тыңдаушыларды Қазақстан Республикасының Жоғарғы оқу орындарына оқуға түсу үшін химия пәні бойынша кешенді тест сынағын тапсыруға дайындау.	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*			ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)		
	ОН 1. Химияны оқытуда негізгі терминдерді меңгерту, биологияның заңдылықтарын оқыту.			ЖИ 1.1. Химияның негізгі стехиометриялық заңдары мен түсініктерін, периодтық заң мен атом құрылысын, химиялық реакциялардың жүру заңдылықтарын игереді		
				ЖИ 1.2 Білім алушы бойындағы шығармашылық қабілеттерді ашып және оны дамыта алады;		
	ОН 2. Тестпен жұмыс жасай білуге дағдыландыру, химиялық есептерді түсінуге, оның шешімін табуға үйрету.			ЖИ 2.1 Тест бойынша жеңіл және күрделі сұрақтар құрастыра алады.		
				ЖИ 2.2 Химиялық есептерді түсіне алады және оны құрастыра алады, шешімін орындай алады.		
	ОН 3. Химияның ғылыми ерекшелігін жүйелі түрде оқып, біліп, түсініп, оны практикада қолдануға дағдыландыру. Биологияның басқа ғылым салаларымен байланысын түсіндіру.			ЖИ 3.1 Химия ғылымының ерекшелігін ұғына алады, оның басқа ғылымдар мен байланысына мысалдар келтіре алады.		
				ЖИ 3.2 Оқу барысында нақты шешімдер қабылдай білу, презентациялар жасап, ой түйіндеуге қабілетті бола алады;		
				ЖИ 3.3 Химия мен география және биология ғылымдарымен байланыстырып мәтін құрастыра алады және осы бағытта сұрақтарға жауап бере алады.		

	ОН 4. Химияның экология, биология салаларына қатысты негізгі ұғымдарды меңгерту, негізгі терминдер мағынасын түсіндіру, тест сұрақтарын шешу мәселелерін меңгерту	ЖИ 4.1 Химияның биология саласы туралы сұрақтар құрастырып, оған жауап даярлай алады. ЖИ 4.2 Биохимиялық бағыттағы тесттерді шеше алады және оны талқылай алады. ЖИ 4.3 Биогеохимиялық саласы бойынша мәтіндер мағынасын түсініп, сұрақтарға жауап бере алады, осы бағыттағы тесттерді шеше алады және оны талқылай алады.
Пререквизиттер	-	
Постреквизиттер	Химия пәні	
Оқу ресурстары	Әдебиеттер: 1. Химия. Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық/ М.Қ. Оспанова. – Алматы: Мектеп, 2017. -136 б., сур. 2. Химия. Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық/ М.Қ. Оспанова. – Алматы: Мектеп, 2018. -216 б., сур. 3. Химия. Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық/ М.Б. Усманова. – Алматы: Атамұра, 2019. -304 б., сур. 4. Химия. Жалпы білім беретін мектептің 10-сыныбына арналған оқулық. 1-бөлім/ М.Қ. Оспанова. –Алматы: Мектеп, 2019. -224 б., сур. 5. Химия. Жалпы білім беретін мектептің 10-сыныбына арналған оқулық. 2-бөлім/ М.Қ. Оспанова. –Алматы: Мектеп, 2019. -192 б., сур. 6. Химия. Жаратылыс таныу-математика бағыты бойынша 11-сыныбына арналған оқулық. 1-бөлім / ҚР БЖҒМ. –Астана: 17.05.2019. № 217 бұйрық. -192 б., сур. 7. Химия. Жаратылыс таныу-математика бағыты бойынша 11-сыныбына арналған оқулық. 2-бөлім / ҚР БЖҒМ. –Астана: 17.05.2019. № 217 бұйрық. -194 б., сур. Қосымша әдебиеттер 1. Бірімжанов Б. Жалпы химия: оқулық. Алматы: Ана тілі. 2002 – 638б. 2. Аханбаев К. Жалпы және анаорганикалық химия. Оқулық. Алматы. Санат, 2005 – 560б. 3. Омаров Т.Т., Танашева М.Р. Бейорганикалық химия. Алматы. ЖШС РПБК «Дәуір», 2008. - 544б. 4. Нұрахметов Н.Н., Ташенов Ә.К. Бейметалдар химиясы. – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011. – 430 б. 5. Шрайвер Д. Неорганическая химия. В 2-х т. М.: Мир, 2009- 679б және 486б 6. Угай Я.А. Общая и неорганическая химия. М.: Высш.шк. 2001 – 518б және 2005 – 527б. 7. Кабдулкаримова К.К., Омарова Н.М. Жалпы және бейорганикалық химия курстары бойынша есептер мен жаттығулар. Астана, Фолиант. - 2015. – 344 б. 8. Бишімбаева Г.Қ. Жалпы химия. Алматы: Бастау, 2007 – 136б. 2012. Интернет ресурсы 1. Химия бойынша қосымша оқу материалдары мен тест материалдарды univer.kaznu.kz сайтындағы УМКД бөлімінен табасыз.	

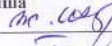
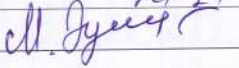
Пәннің академиялық саясаты	2. Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айкындалады. Құжаттар Univer IЖ басты бетінде қолжетімді. Ғылым мен білімнің интеграциясы. Студенттердің, магистранттардың және докторанттардың ғылыми-зерттеу 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 +77025501964 auyelkhankyzy.m@gmail.com MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы кеңестік көмек ала алады. MOOC интеграциясы (massive openonline 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 балдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі			Бағалау әдістері
Баға	Баллдардың сандық баламасы	% мәнді баллдар	Дәстүрлі жүйелері 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	Қанағаттанарлық
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	

Критериялы бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ар 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 желел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін анықтауға, 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 бағдарламасының сәйкес бөлімді теріздеу 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	% мәнді баллдар
Практикалық сабақтардағы белсенділік	5
Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	20
Өзіндік жұмысы	25
Жобалық және шығармашылық қызметі	10

D+	1,33	55-59	Қанағаттанарлықсыз	Қорытынды бақылау (емтихан)	40	
D	1,0	50-54		ЖИЙНТЫҒЫ	100	
FX	0,5	25-49				
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						
Органикалық химия						
1	Д 1.- СС 1. Органикалық химияға кіріспе. Органикалық қосылыстар. Органикалық химиядағы құрылыс теориясы. ЗС 1.-				5	5
2	Д 2.- СС 2. Органикалық қосылыстардың реакциялық қабілеттілігі. Молекуладағы атомдардың өзара әсері. Органикалық реакциялар. ЗС 2.- ОБӨЖ 1 - кеңес беру БӨЖ 1				5	5
3	Д 3.- СС 3. Қаныққан көмірсутектер (алкандар), құрылысы және конформациялық анализі, қасиеттері. Нуклеофильді орынбасу реакциясы. Радикалдық реакциялар механизмі. ЗС 3.- БӨЖ 1. Алкандар.				5	5
4	Д 4.- СС 4. Қанықпаған көмірсутектер (алкендер). Қанықпаған көмірсутектердің қасиеттері. Электрофильді қосылу реакциялары. Марковников ережесі. Хараш эффектсі. ЗС 4.- ОБӨЖ 2 - кеңес беру БӨЖ 2				5	5
5	Д 5.- СС 5. Ацетиленді көмірсутектер. Алыну жолдары мен химиялық қасиеттері. Электрофильді қосылу және нуклеофильді орынбасу реакциялары. ЗС 5.- БӨЖ 2. Ацетиленді көмірсутектер қасиеттері (тест)				5	5
МОДУЛЬ 2						
Ацетилен						
6	Д 6.- СС 6. Алкадиендер. Цис- және транс изомериясы, алу жолдары. Алкендер, химиялық қасиеттері. 1,3-бутадиеннің химиялық қасиеттері, 1,2- және 1,4-электрофилді қосылу реакциялары. ЗС 6.- ОБӨЖ 3 - кеңес беру БӨЖ 3				5	5
7	Д 7.- СС 7. Көмірсутектердің галоген туындылары. ЗС 7.- БӨЖ 3. Көміртек – галоген байланысының сипаттамасы (полнотілігі, полюстенгіштігі, энергиясы, байланыс ұзынды). (тест)				5	5
8	Д 8.- СС 8. Галогеналкандардағы SN1 және SN2 реакциялары.					5
Аралық бақылау 1						100
8	Д 8.- СС 8. Спирттер. Қаныққан бір атомы спирттер. Спирттердің қышқылдық және негіздік қасиеттері. ЗС 8.- ОБӨЖ 4. - Кеңес беру БӨЖ 4				5	8
9	Д 9.- СС 9. Альдегидтер мен кетондар. Құрылысы, қасиеттері. Конденсация реакциялары. ЗС 9.- БӨЖ 4. Жай және күрделі эфирлердің алыну жолдары мен химиялық қасиеттері.				5	8
10	Д 10.- СС 10. Карбон қышқылдары (май қатардағы карбон қышқылдары), маңызды				5	8

	туындылары. Құрылысы. Карбоксил тобының ерекшелігі. Ангидридтер, амидтер, галогенангидридтер. ЗС 10.-	-	-
МОДУЛЬ 3 Эфирлер			
11	Д 11.- СС 11. Жай және күрделі эфирлер. ЗС 11.- ОБӨЖ 5 Кеңес беру БӨЖ 5	5	6
12	Д 12.- СС 12. Азотты органикалық қосылыстар. Алифатты аминдер мен нитроқосылыстар. ЗС 12.- БӨЖ 5. Сапалы білім	5	8 20
13	Д 13.- СС 13. Аралас функционалды қосылыстар. Оксид қышқылдар, номенклатурасы, қасиеттері. Оптикалық изомерия. ЗС 13.-	5	8
14	Д 14.- СС 14. Аминқышқылдары, классификациясы, химиялық қасиеттері, стереохимиясы. Пептидтік байланыс. Ақуыздардың құрылысы мен құрамы туралы түсінік. ЗС 14.- БӨЖ 6 - кеңес беру БӨЖ 6	5	6
15	Д 15.- СС 15. Көмірсулар, классификациясы. Моносахаридтердің құрылысы, Энантиомерлер, диастереоизомерлер. ЗС 15.- ОБӨЖ 6 Емтиханға кеңес беру	5	8
Аралық бақылау 2			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

Декан  Бектанов А.А.
 Оқыту және білім беру сапасы бойынша
 Академиялық комитетінің төрағасы  Ибраимова Ж.Т.
 Кафедра меңгерушісі  Тәуекелов Н.Б.
 Дәріскер  Әуелханқызы М.

ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ
«Химия» пәні бойынша БӨЖ тапсырмасы (АБ 100%-ын 30%)

Критерий	«Өте жақсы» 20-25 %	«Жақсы» 15-20%	«Қанағаттанарлық» 10-15%	«Қанағаттанарлықсыз» 0-10%
Алкалар	Алкалардың химиялық қасиеттерін жақсы менгерген, химиялық теңдеулерді өте жақсы теңестіре алады.	Алкалардың химиялық қасиеттерін жақсы менгерген, химиялық теңдеулерді жақсы теңестіре алады.	Алкалардың химиялық қасиеттерін жақсы менгерген, химиялық теңдеулерді қанағаттанарлықтай теңестіре алады.	Алкалардың химиялық қасиеттерін жақсы менгерген, химиялық теңдеулерді нашар теңестіре алады.
Ацетиленді көмірсутектер қасиеттері	Ацетиленді көмірсутектер қасиеттерінің химиялық формуласын өте жақсы ұғынып, жүйені толықтай менгеру.	Ацетиленді көмірсутектер қасиеттерінің химиялық формуласын өте жақсы ұғынып, жүйені менгеру.	Ацетиленді көмірсутектер қасиеттерінің химиялық формуласын өте жақсы ұғынып, қанағаттанарлықтай жүйені менгеру.	Ацетиленді көмірсутектер қасиеттерінің химиялық формуласын өте жақсы ұғынып, нашар жүйені менгеру.
Көміртек – галоген байланысының сипаттамасы (полюстілігі, полюстенгіштігі, энергиясы, байланыс ұзындығы)	Көміртек – галоген байланысының сипаттамасын (полюстілігі, полюстенгіштігі, энергиясы, байланыс ұзындығы) толықтай менгеру.	Көміртек – галоген байланысының сипаттамасын (полюстілігі, полюстенгіштігі, энергиясы, байланыс ұзындығы) менгеру.	Көміртек – галоген байланысының сипаттамасын (полюстілігі, полюстенгіштігі, энергиясы, байланыс ұзындығы) қанағаттанарлықтай менгеру.	Көміртек – галоген байланысының сипаттамасын (полюстілігі, полюстенгіштігі, энергиясы, байланыс ұзындығы) нашар менгеру.
Жай және күрделі эфирлердің алыну жолдары мен химиялық қасиеттері	Жай және күрделі эфирлердің алыну жолдары мен химиялық қасиеттерін өте жақсы түсіну.	Жай және күрделі эфирлердің алыну жолдары мен химиялық қасиеттерін жақсы түсіну.	Жай және күрделі эфирлердің алыну жолдары мен химиялық қасиеттерін қанағаттанарлықтай түсіну.	Жай және күрделі эфирлердің алыну жолдары мен химиялық қасиеттерін нашар түсіну.