

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТИ
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ
Жоғары оқу орнына дейінгі білім беру факультеті
Жоғары оқу орнына дейінгі дайындық кафедрасы



ПӘННІҢ ОҚУ ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

Нім 1104
«Химия»
004

Семестр – 1
Кредит саны – 5
Сағат саны – 3

Семестр – 2
Кредит саны – 9
Сағат саны – 6

Оқу жоспарына сәйкес білім беру бағдарламасының негізінде әзірленді.

Жоғары оқу орнына дейінгі дайындық кафедрасының мәжілісінде қарастырылған және ұсынылған.

« 27 » 08. 2025 ж. Хаттама № 1

/Кафедра меңгерушісі Т. Тәуекелов Тәуекелов Н.Б.

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

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысын (БӨЖ) БӨЖ саны	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
93900 Химия	5	-	6	-	9	6
ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ						
Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы		
Оффлайн	ОК	-	практикалық	ауызша		
Дәріскер (лер)	Әуелханқызы М.					
e-mail:	m.auyelkhankyzy@gmail.ru					
Телефоны:	+77025501964					
Ассистент (тер)						
e-mail:						
Телефоны:						
ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ						
Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*			ОН көл жеткізу индикаторлары (ЖИ)		
Қандас тыңдаушыларды Қазақстан Республикасының Жоғарғы оқу орындарына оқуға түсу үшін химия пәні бойынша кешенді тест сынағын тапсыруға дайындау.	1. Химияны оқытуда негізгі терминдерді меңгерту, биологияның заңдылықтарын оқыту.			1.1. Химияның негізгі стехиометриялық заңдары мен түсініктерін, периодтық заң мен атом құрылысын, химиялық реакциялардың жүру заңдылықтарын игереді		
				1.2. Білім алушы бойындағы шығармашылық қабілеттерді ашып және оны дамыта алады.		
	2. Тестпен жұмыс жасай білуге дағдыландыру, химиялық есептерді түсінуге, оның шешімін табуға үйрету.			2.1. Тест бойынша жеңіл және күрделі сұрақтар құрастыра алады.		
				2.2. Химиялық есептерді түсіне алады және оны құрастыра алады, шешімін орындай алады.		
	3. Химияның ғылыми ерекшелігін жүйелі түрде оқып, біліп, түсініп, оны практикада қолдануға дағдыландыру. Биологияның басқа ғылым салаларымен байланысын түсіндіру.			3.1. Химия ғылымының ерекшелігін ұғына алады, оның басқа ғылымдар мен байланысына мысалдар келтіре алады.		
				3.2. Оқу барысында нақты шешімдер қабылдай білу, презентациялар жасап, ой түйіндеуге қабілетті бола алады.		
				3.3. Химия мен география және биология ғылымдарымен байланыстырып мәтін құрастыра алады және осы бағытта сұрақтарға жауап		

		<p>бере алады.</p> <p>4. Химияның экология, биология салаларына қатысты негізгі ұғымдарды меңгерту, негізгі терминдер мағынасын түсіндіру, тест сұрақтарын шешу мәселелерін меңгерту</p> <p>4.1 Химияның биология саласы туралы сұрақтар құрастырып, оған жауап даяртай алады.</p> <p>4.2 Биохимиялық бағыттағы тесттерді шеше алады және оны талқылай алады.</p> <p>4.3 Биохимиялық саласы бойынша мәтіндер мағынасын түсінп, сұрақтарға жауап бере алады, осы бағыттағы тесттерді шеше алады және оны талқылай алады.</p>
Пререквизиттер	-	
Постреквизиттер	Химия пәні	
Оқу ресурстары	<p>Әдебиеттер:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Химия. Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқулық/ М.К. Оспанова. – Алматы: Мектеп, 2017. -136 б., сур. 2. Химия. Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық/ М.К. Оспанова. – Алматы: Мектеп, 2018. -216 б., сур. 3. Химия. Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық/ М.Б. Успанова. – Алматы: Атамұра, 2019. -304 б., сур. 4. Химия. Жалпы білім беретін мектептің 10-сыныбына арналған оқулық. 1-бөлім/ М.К. Оспанова. –Алматы: Мектеп, 2019. -224 б., сур. 5. Химия. Жалпы білім беретін мектептің 10-сыныбына арналған оқулық. 2-бөлім/ М.К. Оспанова. –Алматы: Мектеп, 2019. -192 б., сур. 6. Химия. Жаратылыс тану-математика бағыты бойынша 11-сыныбына арналған оқулық. 1-бөлім / ҚР БЖҒМ. –Астана: 17.05.2019. № 217 бұйрық. -192 б., сур. 7. Химия. Жаратылыс тану-математика бағыты бойынша 11-сыныбына арналған оқулық. 2-бөлім / ҚР БЖҒМ. –Астана: 17.05.2019. № 217 бұйрық. -194 б., сур. <p>Қосымша әдебиеттер</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бірімжанов Б. Жалпы химия: оқулық. Алматы: Ана тілі, 2002. – 638б. 2. Аханбаев К. Жалпы және аналитикалық химия. Оқулық. Алматы. Санат, 2005. – 560б. 3. Омаров Т.Т., Танашева М.Р. Бейорганикалық химия. Алматы: ЖШС РПБК «Дауір», 2008. - 544б. 4. Нұрахметов Н.Н., Ташенов Ә.К. Бейметалдар химиясы. – Алматы: ЖШС РПБК «Дауір», 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.К. Жалпы химия. Алматы: Бастау, 2007. – 136б. 2012. <p>Онлайн материалдар: Химия бойынша қосымша оқу материалдары мен тест материалдарды univer.kaznu.kz сайтындағы УМКД бөлімінен табысыз.</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 қошіруге 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 қошіріліп 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 ықпалы 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. Өтпурлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді.

Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail +77781080470 p.aueylkhankyzy@gmail.com MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы кеңестік көмек ала алады.

MOOC интеграциясы (massive openline course). MOOC-тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар MOOC-қа тіркелуі қажет. MOOC модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатан 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 әрпіткі бағалау жүйесі				Бағалау әдістері	
Баға	Баллдардың сандық баламасы	% мәндері баллдар	Дәстүрлі жүйелігі баға	Критериялы бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күттілетін нәтижелермен 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 желел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін айқындауға, қиындықтарды анықтауға, ең жақсы нәтижегерге қол жеткізуге көмектесуге, оқытушының білім беру процесін уақытылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарысқолдар, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиторикадағы жұмыс бәсеңсіндігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады.
A	4,0	95-100	Өте жақсы	Жиынтық бағалау – пән бағдарламасына сәйкес бөлімді теріздеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. БӨЖ орындаған кезде семестр ішінде 3-4 рет өткізіледі. Бұл оқытудан күттілетін нәтижелерін неғүрді дескрипторлармен арақатынаста бағалау. Белгілі бір кезеңдегі пәнді меңгеру деңгейін анықтауға және тіркеуге мүмкіндік береді. Оқу нәтижелері бағаланады.	
A-	3,67	90-94	Жақсы	Формативті және жиынтық бағалау	% мәндері баллдар
B+	3,33	85-89		Практикалық сабақтардағы бәсеңсіндік	5
B	3,0	80-84	Қанағаттанарлық	Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	20
B-	2,67	75-79		Өзіндік жұмысы	25
C+	2,33	70-74			
C	2,0	65-69			

С	1,67	60-64	Жобалық және шығармашылық қызметі	10	
D+	1,33	55-59		Корытынды бақылау (емтихан)	40
D	1,0	50-54	Қанағаттанарлықсыз	ЖИЫНТЫҒЫ	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 Химияның негізгі стехиометриялық заңдары мен түсініктері, периодтық жүйе			
1	Д 1. - СС 1. Атом-молекулалық ілім Химияның негізгі түсініктері мен заңдары. Пәнінің мақсаты мен мазмұны. Химияның негізгі стехиометриялық заңдары. ЗС 1. -	3	5
2	Д 2. - СС 2. Д.И.Менделеевтің периодтық заңы және жүйесі. ЭТ, ИЭ, атомдар, иондар радиустары. Атом құрылымы. Сутегі атомының Бор бойынша құрылымы. Квант сандары. Паули принципі, Хунд, Клечковский ережелері. ЗС 2. - ОБӨЖ 1 - Кеңес беру БӨЖ 1	3	4
3	Д 3. - СС 3. Химиялық байланыс. Валенттік байланыс. Коваленттік байланыстың бағытталуы. Еселі байланыстар. ЗС 3. - БӨЖ 1 - "Газдардың негізгі заңдары" тест алу	3	4
4	Д 4. - СС 4. Химиялық реакция жүруінің жалпы заңдылықтары. Химиялық реакцияның жылдамдығы. ОБӨЖ 2 - Кеңес беру БӨЖ 2 ЗС 4. -	3	4
5	Д 5. - СС 5. Химиялық реакция жылдамдығына әрекеттесуші заттардың табиғатының әсер етуі ЗС 5. - БӨЖ 2 - "Энергия және масса сақталу заңдары; эквиваленттер және Авогадро заңдары" (тест алу)	3	4
МОДУЛЬ 2 Термодинамика. Ерітінділер			
6	Д 6. - СС 6. Ерітінділер, концентрациялары; Электролиттер, диссоциация; Тұздар гидролизі; ЗС 6. - ОБӨЖ 3 - Кеңес беру БӨЖ 3	3	6
7	Д 7. - СС 7. Термодинамика заңдылықтары ЗС 7. - БӨЖ 3 - Бейэлектролиттердің сұйытылған ерітінділері (тест алу)	3	5
8	Д 8. - СС 8. Тотығу-тотықсыздану реакциялары. ЗС 8. - ОБӨЖ 4 - Кеңес беру БӨЖ 4	3	8
	Аралық бақылау 1		100
9	Д 9. - СС 9. Ерітінділер. Электролиттік диссоциациялану. ЗС 9. - БӨЖ 4 - "Энтальпия, энтропия" тақырыбына (тест алу)	3	8
10	Д 10. - СС 10. Ерітінділер, концентрациялары; Электролиттер, диссоциация; Тұздар гидролизі; ЗС 10. -	3	8
МОДУЛЬ 3 Химиялық элементтер			
11	Д 11. - СС 11. Негізгі топтардың элементтері. Сегізінші топ. Ауа. Инертті газдар ЗС 11. - ОБӨЖ 5 - Кеңес алу БӨЖ 5	3	10

12	Д 12. - СС 12. Жетінші негізгі топша. Галогендер (Фтор. Хлор. Бром топшасы) ЗС 12. - БОЖ 5 - "Сутек, оттект және олардың қосылыстары" тақырыбына (тест алу).	3	8	20
13	Д 13. - СС 13. Алтыншы негізінші топша. Күкірт. Күкірт қышқылының өндiрiсi. Т ЗС 13. -	3	8	
14	Д 14. - СС 14. Металдардың жалпы сипаттамасы. Үшінші негізгі топ. Екінші негізгі топ. Бірінші негізгі топ. ЗС 14. -	3	8	
15	Д 15. - СС 15. Қосымша топтардың элементтері. Комплексті қосылыстар. ЗС 15. - ОБОЖ 6 - Емтиханға кенес беру	3	10	100
Аралық бақылау 2				100
Қорытынды бақылау (емтихан)				100
Пән үшін жиынтығы				100

Декан _____

Сартаев С.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%-ның 30%)

Критерий	«Өте жақсы» 20-25 %	«Жақсы» 15-20%	«Қанағаттанарлық» 10-15%	«Қанағаттанарлықсыз» 0-10%
Газдардың негізгі заңдары	Газдардың негізгі заңдарын жақсы меңгерген, химиялық теңдеулерді өте жақсы теңестіре алады.	Газдардың негізгі заңдарын жақсы меңгерген, химиялық теңдеулерді жақсы теңестіре алады.	Газдардың негізгі заңдарын жақсы меңгерген, химиялық теңдеулерді қанағаттанарлықтай теңестіре алады.	Газдардың негізгі заңдарын жақсы меңгерген, химиялық теңдеулерді нашар теңестіре алады.
Энергия және масса сақталу заңдары; эквиваленттер және Авогадро заңдары.	Энергия және масса сақталу заңдары; эквиваленттер және Авогадро заңдарын негізгі ұғымдарын өте жақсы ұғынуы.	Энергия және масса сақталу заңдары; эквиваленттер және Авогадро заңдарын негізгі ұғымдарын жақсы ұғынуы.	Энергия және масса сақталу заңдары; эквиваленттер және Авогадро заңдарын негізгі ұғымдарын қанағаттанарлықтай ұғынуы.	Энергия және масса сақталу заңдары; эквиваленттер және Авогадро заңдарын негізгі ұғымдарын нашар ұғынуы.
Бейэлектролиттердің сұйытылған ерітінділері.	Бейэлектролиттердің сұйытылған ерітінділерін зерттеу нәтижелерін өте жақсы пайдалану.	Бейэлектролиттердің сұйытылған ерітінділерін зерттеу нәтижелерін жақсы пайдалану.	Бейэлектролиттердің сұйытылған ерітінділерін зерттеу нәтижелерін қанағаттанарлықтай пайдалану.	Бейэлектролиттердің сұйытылған ерітінділерін зерттеу нәтижелерін нашар пайдалану.
Энтальпия, энтропия.	Энтальпия, энтропия жылулық функциясының, жылу мөлшері - термодинамикалық жүйесін толықтай меңгеру.	Энтальпия, энтропия жылулық функциясының, жылу мөлшері - термодинамикалық жүйесін орташа меңгеру.	Энтальпия, энтропия жылулық функциясының, жылу мөлшері - термодинамикалық жүйесін қанағаттанарлықтай меңгеру.	Энтальпия, энтропия жылулық функциясының, жылу мөлшері - термодинамикалық жүйесін нашар меңгеру.
Сутек, оттег және олардың қосылыстары	Сутек, оттег және олардың қосылыстары жайлы химиялық теңдеулерді өте жақсы түсіну.	Сутек, оттег және олардың қосылыстары жайлы химиялық теңдеулерді жақсы түсіну.	Сутек, оттег және олардың қосылыстары жайлы химиялық теңдеулерді қанағаттанарлықтай түсіну.	Сутек, оттег және олардың қосылыстары жайлы химиялық теңдеулерді нашар түсіну.