

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



ПӘННІҢ ОҚУ ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ
Нім1104 «Химия»

Семестр – 1
Кредит саны – 5
Сағат саны – 3

Семестр – 2
Кредит саны – 9
Сағат саны – 6

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін жасаған: оқытушы Әуелханқызы М.

Оқу жоспарына сәйкес әзірленді.

Жоғары оқу орнына дейінгі дайындық кафедрасының мәжілісінде қарастырылған және ұсынылған.

« 28 » 08. 2024 ж., хаттама № 19

Кафедра меңгерушісі Т.А. Тәуекелов Н.Б.

СИЛЛАБУС
2024-2025 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 (ОБӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
93900 Химия	5	-	3	-	5	6
ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ						
Оқыту түрі	Цикль, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы		
офлайн	ОК	-	практикалық	ауызша емтихан		
Дәріскер (лер)	Әуелханқызы М.					
e-mail:	m.aueylkhanqyzy@gmail.ru					
Телефоны:	+77025501964					
Ассистент (тер)						
e-mail:						
Телефоны:						
ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ						
Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*			ОН кол жеткізу индикаторлары (ЖИ)		
Қандас тыңдаушыларды Қазақстан Республикасының Жоғарғы оқу орындарына оқуға түсу үшін химия пәні бойынша бірінші тест сынағын тапсыруға дайындау.	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		
	ОН 2. Тестпен жұмыс жасай білуге дағдыландыру, химиялық есептерді түсінуге, оның шешімін табуға үйрету.			ЖИ 1.2 Білім алушы бойындағы шығармашылық қабілеттерді ашып және оны дамыта алады; 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		

	<p>ОН 4. Химияның экология, биология салаларына қатысты негізгі ұғымдарды меңгерту, негізгі терминдер мағынасын түсіндіру, тест сұрақтарын шешу мәселелерін меңгерту</p>	<p>бере алады.</p> <p>ЖИ 4.1 Химияның биология саласы туралы сұрақтар құрастырып, оғын жауап даярлай алады.</p> <p>ЖИ 4.2 Биохимиялық бағыттағы тесттерді шеше алады және оны талқылай алады.</p> <p>ЖИ 4.3 Биогеохимиялық саласы бойынша мәтіндер мағынасын түсініп, сұрақтарға жауап бере алады, осы бағыттағы тесттерді шеше алады және оны талқылай алады.</p>
Пререквизиттер	-	
Постреквизиттер	Химия пәні	
Оқу ресурстары	<p>Әдебиеттер: негізгі, қосымша.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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 анаорганикалық химия. Оқулық. Алматы. Санат,2005 – 560б. 3. Омаров Т.Т., Танашева М.Р. Бейорганикалық химия. Алматы.ЖШС РПБК «Дәуір»,2008. - 544б. 4. Нурахметов 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.К. Жалпы химия. Алматы: Бастау, 2007 – 136б. 2012. <p>Онлайн материалдар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://itest.kz/kz/ent/himiya-2743/11-synyp/lecture/organikalyq-himiyanyng-negizgi-tusinikteri 2. https://itest.kz/kz/ent/himiya-2743/10-synyp/lecture/zhalpy-himiya-himiyalyq-reakciyalaryng-zhuru-zangdylyqtary 3. https://stud.baribar.kz/4124/khimiyanynh-alghashqy-zanhdarynyh-damu-tar/ 	

Пәннің академиялық саясаты

Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады.
 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 аппараттық технологияларды қолдана отырып, жаңа білім алу негізінде зерттеу дағдылары мен қызыреттіліктерін 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, жалғанға, 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 құрағастары 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 т.ауылhankyzy@gmail.ru 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 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 бағдылық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі			Бағалау әдістері	
Баға	Баллдардың сандық баламасы	% мәндігі баллдар	Дәстүрлі жүйелегі баға	Критериялы бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелермен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.
A	4,0	95-100	Өте жақсы	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 уақытлы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарысоздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен қызыреттілік бағаланады.
A-	3,67	90-94	Жақсы	Жиынтық бағалау – пән бағдарламасына сәйкес бөлімді зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. БӨЖ орындалған 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+	3,33	85-89		Формативті және жиынтық бағалау
B	3,0	80-84		% мәндігі баллдар
B-	2,67	75-79	Қанағаттанарлық	Практикалық сабақтардағы белсенділік
C+	2,33	70-74		Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі
C	2,0	65-69		Өзіндік жұмысы
C-	1,67	60-64		Жобалық және шығармашылық қызметі
D+	1,33	55-59		Қорытынды бақылау (емтихан)

D	1,0	50-54		ЖИЫНТЫҒЫ	100	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз			
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. Пәнді 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 құрылысы. Сутегі атомының Бор бойынша құрылысы. Квант сандары. Паули принципі, Хунд, Клечковский ережелері. ЗС 2. - ОБӨЖ 1 - Кеңес беру БӨЖ 1				3	6
3	Д 3. - СС 3. Химиялық байланыс. Валенттік байланыс. Коваленттік байланыстың бағытталуы. Еселі байланыстар. ЗС 3. - БӨЖ 1 - "Газдардың негізгі заңдары" тест алу				3	6
4	Д 4. - СС 4. Химиялық реакция жүруінің жалпы заңдылықтары. Химиялық реакцияның жылдамдығы. ОБӨЖ 2 - Кеңес беру БӨЖ 2 ЗС 4. -				3	6
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	6
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
Аралық бақылау 1 Өткен тақырыптар бойынша тесттік тапсырмалар.					100	
8	Д 8. - СС 8. Тотығу-тотықсыздану реакциялары. ЗС 8. - ОБӨЖ 4 - Кеңес беру БӨЖ 4				3	8
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	6
12	Д 12. - СС 12. Жетінші негізгі топша. Галогендер (Фтор. Хлор. Бром топшасы) ЗС 12. - БӨЖ 5 - "Сутек, оттегі және олардың қосылыстары" тақырыбына (тест алу).				3	8
					20	

13	Д 13. - СС 13. Алтыншы негізінші топша. Күкірт. Күкірт қышқылының өндірісі. 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	6
15	Д 15. - СС 15. Қосымша топтардың элементтері. Комплексті қосылыстар. ЗС 15. - ОБӨЖ 6 - Емтиханға кеңес беру	3	8
Аралық бақылау 2			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

Декан _____ Сартаев С.А.
 Оқыту және білім беру саласы бойынша
 Академиялық комитеттің 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 заңдарының негізгі ұғымдарын өте жақсы ұғынуы.	Энергия және масса сақталу заңдары; эквиваленттер және Авогадро заңдарының негізгі ұғымдарын жақсы ұғынуы.	Энергия және масса сақталу заңдары; эквиваленттер және Авогадро заңдарының негізгі ұғымдарын қанағаттанарлықтай ұғынуы.	Энергия және масса сақталу заңдары; эквиваленттер және Авогадро заңдарының 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 жүйесің толықтай меңгеру.	Энтальпия, энтропия жылулық функциясының, жылу мөлшері - термодинамикалық жүйесің орташа меңгеру.	Энтальпия, энтропия жылулық функциясының, жылу мөлшері - термодинамикалық жүйесің қанағаттанарлықтай меңгеру.	Энтальпия, энтропия жылулық функциясының, жылу мөлшері - термодинамикалық жүйесің 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.