

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы	46-11/
«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)	

«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)

6B10106 – «Фармация» Білім беру бағдарламасы

1.	Пән туралы жалпы мағлұмат		
1.1	Пән коды: ВН 1201	1.6	Оқу жылы: 2025-2026
1.2	Пән атауы: Бейорганикалық химия	1.7	Курсы: 1
1.3	Реквизитке дейінгі: мектеп бағдарламасы бойынша химия, биология, физика	1.8	Семестрі: 2
1.4	Реквизиттен кейінгі: аналитикалық химия, физколлоидтық химия	1.9	Кредит саны (ECTS): 4
1.5	Циклі: БП	1.10	Компоненті: ЖК
2.	Пәннің мазмұны (50 сөзден көп емес)		
Бейорганикалық химия – жоғары медицина оқу орнында мектептегі химия курсынан кейінгі ең бірінші базалық саты болып табылады. Сондықтан осы пәнді фармацевтика факультетінде оқытудың басты мақсаты фармацевт қызметіне қажетті химиялық процесстер мен құбылыстарға қолданылатын химияның негізгі түсініктері мен заңдарын үйрету болып табылады. Бейорганикалық химия – аналитикалық, органикалық, физколлоидтық химия курстарын оқу негізі болып табылады.			
3.	Жиынтық бағалау түрі		
3.1	Тестілеу- Ү	3.5	Курстық
3.2	Жазбаша	3.6	Эссе
3.3	Ауызша	3.7	Жоба
3.4	ОҚКЕ/ ОҚТЕ немесе тәжірибелік дағдыларды қабылдау	3.8	Басқа (көрсету)
4.	Пәннің мақсаттары		
Бейорганикалық химияның қазіргі заманғы жалпы теориялық білімдерді элементтердің және олардың қосылыстарының қасиеттерін сипаттауға қолдана білуді, сонымен қатар, фармацевттің дәрілік препараттарды өңдеу және изотондау, сараптау, стандарттау және дәрілердің тиімді түрлерін зерттеу сияқты қызметтеріне қажет химиялық процесстер мен құбылыстардың заңдылықтарын үйрету.			
5.	Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)		
1ОН	- бейорганикалық химия пәнінің жалпы теориялық негіздері бойынша білімі мен түсінігін көрсетеді		
2ОН	- қарапайым химиялық құрылғылар: химиялық ыдыс, салмақ-өлшейтін құралдар, термометр, ареометр пайдаланады, бейорганикалық химияның типтік есептерін шығарады, берілген концентрациядағы ерітінділерді дайындауды меңгерген, еңбекті қорғау және техника қауіпсіздік ережелерін сақтайды, химиялық зертханада қауіпсіздік жұмыс жасау дағдыларын игереді.		
3ОН	-барлық химиялық реакциялардың түрлерінің өнімдерін болжайды, сонымен қатар зерттелетін қосылыстардың биологиялық маңызын жеке қорытындысын дәйектейді, s,p,d-элементтері және оның қосылыстарына тән қасиеттерін түсіндіреді.		
4ОН	- медицина және фармация тәжірибесінде бейорганикалық қосылыстардың қолдану аймағында оқу тәжірибелерінің нәтижелерін бағалайды және интерпретациялайды.		
5ОН	- медицинада және фармацияда табиғи бейорганикалық қосылыстар болатын ББЗ қолдану аймағы бойынша мәселелерін, пікірлерін және өз білімін бере алады, оқу, анықтамалық, ғылымы әдебиеттерден, интернет-ресурстардан алынған ақпараттарды өзінің ой-пікірін ұсына отырып жеткізеді.		

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы		46-11/
«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

5.1	ПәнніңОН	Пәнді оқыту нәтижелерімен байланысты білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелері				
	1ОН	ОН1 Қазақстан халқына фармацевтикалық көмекті ұйымдастыруда тәжірибе жүзінде білімі мен дағдыларын қолданады.				
	2ОН					
	3ОН 4ОН 5ОН	ОН2 Дәрілік заттар мен медициналық бұйымдарды көтерме және бөлшек саудада өткізуді жүзеге асырады ОН5 Дәрілік заттар, дәрілік өсімдік шикізаты, фармацевтикалық субстанциялар, стандартты үлгілер, қосымша заттар мен материалдардың сапасын бақылауды ұйымдастыру және жүзеге асыру қағидаларын сақтайды ОН6 Токсикологиялық маңызды заттардың химия-токсикологиялық сараптамасын ұйымдастыруға және жүзеге асыруға бейімделген ОН7 Дәрілік заттарды тиісті пайдалану ережелерін: дәрілік заттарды тағайындау, инклюзия қағидаттарын сақтай отырып кәсіби кеңес беру, дәрілік заттардың артықшылықтары, қауіптері және ықтимал қарсы көрсетілімдері туралы аса маңызды ақпаратты ұсынуды меңгерген.				
6.	Пән туралы толық ақпарат					
6.1	Бейорганикалық химия курсының дәрістері ОКМА арнайы зертханалық құралдармен, қондырғылармен және компьютерлік жүйелермен жабдықталған зертханалық аудиторияда өтеді. Зертханалық – тәжірибелік сабақтар мен дәрістер кафедраның 5 қабатында 517,521,523,528,530 аудиторияларында өтеді.					
6.2	Сағаттар саны	Дәріс	Тәжір. сабақ	Зерт.саб ақ	БӨЖ	ОБӨЖ
		8	32	-	68	12
7.	Оқытушылар туралы мәліметтер					
№	ТАЖ	Дәрежесі және лауазымы	Электрондық адресі			
1.	Дауренбеков Қанат Нарбекұлы	профессор м.а.	Daurenbekov.kanat@mail.ru			
2.	Туребекова Гульзахира Андасқызы	Доцент м.а.	gulya_t.a@mail.ru			
8.	Тақырыптық жоспар					
Апта / күн	Тақырып атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің ОН	Сағат саны	Оқыту технологиясының формасы / әдістері	Бағалау әдістері/ формалары

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы		46-11/
«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

1	Дәріс Химияның негізгі түсініктері және заңдары. Атом құрылысы, квант сандары. Химиялық байланыс теориясы. Коваленттік байланыстың қасиеттері.	Атом-молекулалық теориясының негізгі қағидалары. Химиялық эквивалент. Эквиваленттер заңы. Д.И.Менделеевтің ЭПЖ және периодтық заң. Атомның квант-механикалық моделі. s-, p-, d-, f-элементтер атомдарының орбитальдарын толтыру принциптері. ВБ әдісінің заманауи коваленттік байланыс теорияларының түсініктері. Коваленттік байланыстың қасиеттері: қанығуы, бағыты, полярлануы. Иондық және сутектік байланыстар.	ОН1	1	Шолу	Кері байланыс
	Тәжірибелік сабақ Химиялық зертханада жұмыс істеу ережелері және жұмыс орнын ұйымдастыруы. Химиялық ыдыстардың және реактивтердің түрлері. Бастапқы білім деңгейі.	Лабораторияда жұмыс істеу кезіндегі қауыпсыздық ережелерімен таныстыру және жұмыс орнын ұйымдастыру ережелерін сақтау. Химиялық ыдыстардың және реактивтердің түрлері.	ОН2 ОН3	2	Бастапқы білім деңгейін тексеру	Ауызша, есеп шығару, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Химиялық заттардың тазалығы мен оларды тазалау әдістері.	Құрамында қоспасына қарай химиялық реактивтердің жіктелуі. Қосылыстарды тазалау әдістері.	ОН4 ОН5	-/3	Сұрақ-жауап әдісі	Презентация қорғау
2	Дәріс Химиялық реакцияның энергетикасы	Химиялық реакциялардың жылу эффектілері. Гесс заңы. Энтальпия. Энтропия туралы түсінік. Изобар-изотермиялық потенциал (Гиббс энергиясы).	ОН1	1	Шолу	Кері байланыс
	Тәжірибелік сабақ Атом құрылысы және химиялық байланыс.	Атом құрылысы. Атомдық орбитальдардың толтырылу ережелері. Элементтің периодтық жүйеде орналасуына байланысты атомның электрондық құрылысы. Коваленттік байланыстың түзілуі.	ОН2 ОН3	2	Шағын топтарда жұмыс жасау	Ауызша, есеп шығару, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Радиоактивтілік, изотоптар, олардың медицина мен фармацевтикада қолданылуы.	Радиоактивтілік, изотоптар, олардың медицина мен фармацевтикада қолданылуы.	ОН4 ОН5	1/4	Сұрақ-жауап әдісі	Презентация қорғау

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы		46-11/
«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

3	Тәжірибелік сабақ Химияның негізгі заңдары, стехиометриялық эквивалент, эквиваленттер заңы.	Есептер шығару үшін химияның стехиометриялық заңдары.	ОН2 ОН3	2	Шағын топтарда жұмыс жасау	Ауызша, есеп шығару, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Атомның кванты – механикалық моделі. Квант сандары.	Резерфордтың планетарлік моделі. Бор постулаттары. Атомдағы электрондардың жалғастыру ережелері мен негізгі қағидалары.	ОН4 ОН5	1/4	Сұрақ-жауап әдісі	Презентация қорғау
4	Дәріс Химиялық реакцияның кинетикасы. Химиялық тепе-теңдік.	Химиялық реакциялар жылдамдығы. Эсерлесуші массалар заңы және Вант-Гофф ережесі. Химиялық тепе-теңдік константасы. Ле-Шателье принципі.	ОН1	1	Шолу	Кері байланыс
	Тәжірибелік сабақ Химиялық үдерістердің энергетикасы.	Эндотермиялық және экзотермиялық реакциялар. Қосылыстардың түзілу стандартты энтальпиясы және Гесс заңы бойынша реакцияның энтальпиясын анықтау.	ОН2 ОН3	2	Шағын топтарда жұмыс жасау	Ауызша, есеп шығару, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Химиялық байланыс түрлері. Ковалентті байланыс қасиеттері.	Коваленттік байланыс түзілу механизмі. Коваленттік байланыстың қасиеттері.		1/3	Сұрақ-жауап әдісі	Презентация қорғау
5	Дәріс Ерітінді туралы ілім. Ерітінділердің коллигативті қасиеттері.	Ерітінділердің жіктелуі туралы қысқаша сипаттама. Электrolит емес сұйытылған ерітінділердің заңдары (Вант-Гофф және Рауль заңдары).	ОН1	1	Шолу	Кері байланыс
	Химиялық үдерістердің кинетикасы. Тепе –теңдік және оның ығысуы.	№1 зертханалық жұмыс. Химиялық үдерістердің кинетикасы мен катализі. Химиялық тепе-теңдік. Үдерістің өздігінен жүру өлшемінің бағыты.	ОН2 ОН3	2	Шағын топтарда жұмыс жасау, зертх. жұмыс	Ауызша, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Химиялық реакциялардың кинетикасы.	Катализ және каталитикалық реакциялар. Катализаторлардың әсеретуі.	ОН4 ОН5	-/4	Сұрақ-жауап әдісі	Презентация қорғау
6	Тәжірибелік сабақ Ерітінділер. Берілген концентрациядағы ерітінділерді дайындау.	№2 зертханалық жұмыс. Әр түрлі концентрациядағы ерітінділерді дайындау кезіндегі есептеулері мен шешімдері.	ОН2 ОН3	2	Шағын топтарда жұмыс жасау, зертх. жұмыс	Ауызша, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Биологиялық жүйелердегі ферментативті катализ.	Биологиялық жүйелердегі ферментативті катализ туралы түсінік.	ОН4 ОН5	1/4	Сұрақ-жауап әдісі	Презентация қорғау

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы		46-11/
«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

7	Дәріс Электролиттік диссоциация теориясының негізгі қағидалары. Константа Су тектік көрсеткіші (рН) – ағза ортасының негізгі сипаты ретінде дәрежесі. Судың Ерігіштік көбейтіндісі. Тұздардың гидролизі.	Электролиттік диссоциация теориясының негізгі қағидалары. Константа Су тектік көрсеткіші (рН) – ағза ортасының негізгі сипаты ретінде дәрежесі. Судың Ерігіштік көбейтіндісі. Тұздардың гидролизі.	ОН1	1	Шолу	Кері байланыс
	Тәжірибелік сабақ Ерітінділердің коллигативтік қасиеттері.	Ерітінділер теориясының негізгі түсініктері. Рауль және Вант-Гофф заңдарын қолданумен бейэлектролит ерітінділерінің коллигативтік қасиеттеріне есептер шығару.	ОН2 ОН3	2	Шағын топтарда жұмыс жасау	Ауызша, есеп шығару, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Күшті және әлсіз электролиттер. Тұнбалардың еру және тұнбаға түсу жағдайлары.	Диссоциация удерістің сандық бағасы. Диссоциациялану дәрежесі мен диссоциацияның константасына әр түрлі факторлардың әсері.	ОН4 ОН5	1/3	Сұрақ-жауап әдісі	Презентация қорғау
8	Дәріс Тотығу-тотықсыздану реакциялары	Элементтердің атомдарының тотығу дәрежелері өзгеріп және өзгермей жүретін реакциялары. Тотығу-тотықсыздану реакциясының жіктелуі (ТТР). ТТР коэффициенттерін таңдау әдістері.	ОН1	1	Шолу	Кері байланыс
	Тәжірибелік сабақ Электролиттік диссоциация. Диссоциациялану тұрақтысы мен дәрежесі. Су тектік көрсеткіші (рН).	№3 зертханалық жұмыс. Күшті және әлсіз электролиттер. Әлсіз электролит ерітіндісіндегі тепе-теңдіктің ығысуы. Судың иондық көбейтіндісі және рН. Индикаторлар. Ерігіштік көбейтіндісі.	ОН2 ОН3	2	Шағын топтарда жұмыс жасау, зертханалық жұмыс	Ауызша жауап, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Аралық бақылау №1	Өткен тақырыптар бойынша теориялық білім мен тәжірибелік дағдарларын меңгергенін бақылау.	ОН4 ОН5	1/4	билетпен ауызша және жазбаша жұмыс	Ауызша және жазбаша

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы		46-11/
«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

9	Тәжірибелік сабақ Тұздар гидролизі.	Әр түрлі тұздардың гидролизтік үдерістері. Қайтымсыз гидролиз. Гидролиз тепе-теңдігінің ығысуы.	ОН2 ОН3	2	Шағын топтарда жұмыс жасау	Ауызша жауап, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Сольволиз және гидролиз реакциялары. Дәрілік препараттарды анализдеу, сақтау, алу кезіндегі гидролиздің ролі.	Тұздар гидролизі,оның Биохимиялық үдерістегі гидролиздің фармациядағы ролі, маңызы.	ОН4 ОН5	-/4	Сұрақ-жауап әдісі	Презентация қорғау
10	Дәріс Кешенді қосылыстар	А.Вернердің координациялық теориясының негізгі қағидалары. Кешенді қосылыстардың электролиттік диссоциациясы. Тұрақсыздық константасы.	ОН1	1	Шолу	Кері байланыс
	Тәжірибелік сабақ Тотығу-тотықсыздану үдерістері	№4 зертханалық жұмыс. Электрондық баланс әдісімен ТТР-дың теңдеуін құрастыру.ТТР-дың жүруіндегі ортаның ролі. ТТР-дағы тотықтырғыш пен тотықсыздандырғыштың эквиваленті.	ОН2 ОН3	2	Шағын топтарда жұмыс жасау, зертханалық жұмыс	Ауызша, есеп шығару, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Дәрілік заттардың метаболизміндегі ТТР-ның ролі.	Фармацевтикалық талдауда ТТР қолданылуы.	ОН4 ОН5	1/3	Сұрақ-жауап әдісі	Презентация қорғау
11	Дәріс IA-VIIA топтарының элементтері (s, p), олардың қосылыстары мен қасиеттері. d, f - элементтер химиясы	S-, p- элементтерінің қасиеттері. Фармация және медицинада негізгі қосылыстардың қолдануы. d, f - элементтерінің қасиеттері. Фармация және медицинада негізгі қосылыстардың қолдануы		1	Шолу	Кері байланыс
	Тәжірибелік сабақ Кешенді қосылыстар, олардың алынуы және қасиеттері	№5 зертханалық жұмыс. Кешенді қосылыстардағы химиялық байланыстардың табиғаты. Ерітінділеріндегі кешенді қосылыстардың түзілу және диссоциациялануы. Кешенді иондардың тұрақсыздық константасы.	ОН2 ОН3	2	Шағын топтарда жұмыс жасау, зертханалық жұмыс	Ауызша, есеп шығару, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Гемоглобин және құрамында темірі болатын препараттар.	Кешенді қосылыстардың биологиялық ролі, медицина мен фармацияда қолданылуы.	ОН4 ОН5	1/4	Сұрақ-жауап әдісі	Презентация қорғау

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы		46-11/
«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

12	Тәжірибелік сабақ IA- PA топтағы элементтер, олардың негізгі қосылыстары және қасиеттері.	№6 зертханалық жұмыс. IA- PA топтағы элементтердің негізгі қосылыстары мен қасиеттері, олардың фармацияда қолдануы.	OH2 OH3	2	Шағын топтарда жұмыс жасау, зертханалық жұмыс	Ауызша, есеп шығару, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Су – химиялық технологияда, дәрілік препараттар дайындауда, биосферада кен тараған еріткіш.	Су, молекуланың құрылысы. Судың қасиеттері. Дистилденген және апиогенді су. Өмір тіршілігіндегі судың маңызы.	OH4 OH5	1/4	Сұрақ-жауап әдісі	Презентация қорғау
13	Тәжірибелік сабақ IIIА-VA топтағы элементтер, олардың негізгі қосылыстары және қасиеттері.	IIIА- VA топтағы элементтердің негізгі қосылыстары мен қасиеттері, олардың фармацияда қолдануы.	OH2 OH3	2	Шағын топтарда жұмыс жасау	Ауызша, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Қоршаған орта мен адам ағзасындағы микро және макро элементтер.	Адам ағзасындағы құрамында болатын химиялық элементтердің классификациясы. Макро-және микроэлементтер, олардың биологиялық маңызы.	OH4 OH5	1/3	Сұрақ-жауап әдісі	Презентация қорғау
14	Тәжірибелік сабақ VIA-VIIA топтағы элементтер, олардың негізгі қосылыстары және қасиеттері.	VIA-VIIA топтағы элементтердің негізгі қосылыстары мен қасиеттері, олардың фармацияда қолдануы.	OH2 OH3	2	Шағын топтарда жұмыс жасау	Ауызша, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Химия, экология және денсаулық.	Химия, экология және адам денсаулығының байланысы.	OH4 OH5	1/4	Сұрақ-жауап әдісі	Презентация қорғау
15	Тәжірибелік сабақ d – элементтері, олардың қосылыстары және қасиеттері.	№5 зертханалық жұмыс. d – элементтердің негізгі қосылыстары мен қасиеттері, олардың фармацияда қолдануы.	OH2 OH3	2	Шағын топтарда жұмыс жасау, зертханалық жұмыс	Ауызша, есеп шығару, тест-бақылау
	ОБӨЖ БӨЖ Аралық бақылау №2	Өткен тақырыптар бойынша теориялық білім мен тәжірибелік дағдарларын меңгеруін бақылау.	OH4 OH5	1/5	Билетпен ауызша және жазбаша жұмыс	Ауызша және жазбаша

Аралық аттестацияны дайындау және өткізу

12

9.	Оқыту және бағалау әдістері				
9.1	Дәріс		Шолу, кері байланыс		
9.2	Тәжірибелік сабақ		шағын топтармен жұмыс, зертханалық жұмыс, ауызша сұрау, есептер шығару, тест бақылау		
9.3	БӨЖ/ОБӨЖ		Сұрақ-жауап әдісі, презентацияны қорғау		
9.4	Аралық бақылау		билетпен жұмыс, ауызша және жазбаша сұрау		
10.	Бағалау критерийлері				
10.1	Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері				
ОН №	Оқыту нәтижелері	Қанағаттанарлықсыз	Қанағаттанарлық	Жақсы	Өте жақсы

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы		46-11/
«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

ОН1	- бейорганикалық пәннің жалпы химия пәнінің жалпы теориялық негіздері бойынша білімі мен түсінігін көрсетеді	жалпы теориялық негіздерін білмейді және үй жауап бергенде көп қателіктер жасайды, уақытылы жұмыстарын орындамайды.	бейорганикалық химия пәнінің жалпы теориялық негіздері бойынша сұрақтарға жауап бергенде көп қателіктер жасайды, үй жауап бергенде көп қателіктер жасайды.	бейорганикалық химия пәнінің жалпы теориялық негіздері бойынша білімі мен түсінігін көрсетеді, үй жауап бергенде көп қателіктер жасайды.	бейорганикалық химия пәнінің жалпы теориялық негіздері бойынша білімі мен түсінігін толық көрсетеді, өзіндік қорытындылар шығара алады, үй жұмыстарын толық орындайды.
ОН2	- қарапайым химиялық құрылғылар: химиялық ыдыс, салмақ-өлшейтін құралдар, термометр, ареометр пайдаланады, бейорганикалық химияның типтік есептерін шығарады, берілген концентрациядағы ерітінділерді дайындауды меңгерген, еңбекті қорғау және техника қауіпсіздік ережелерін сақтайды, химиялық зертханада жұмыс жасау дағдыларын игереді.	Химиялық ыдыстарды, құралдарды, реактивтерді білмейді және өңдей алмайды. Типтік есептерді шеше алмайды, ерітінді дайындау дағдыларын меңгермеген, химиялық зертханада жұмыс істеу кезінде еңбекті қорғау қауіпсіздік ережелерін бұзады.	Химиялық ыдыс, құралдар, реактивтерді қолданғанда қателіктер жасайды. Типтік есептерін шығарғанда қателіктер жібереді, берілген концентрациядағы ерітінділерді дайындауды толық меңгермеген, еңбекті қорғау және техника қауіпсіздік ережелерін сақтайды.	Химиялық ыдыс, құралдар, реактивтерді біледі және қолданады. Типтік есептерін шығарғанда қателіктер жібереді, берілген концентрациядағы ерітінділерді дайындауды толық меңгерген, еңбекті қорғау және техника қауіпсіздік ережелерін сақтайды, химиялық зертханада жұмыс жасау дағдыларын игерген.	Химиялық ыдыс, құралдар, реактивтерді біледі және қолданады. Типтік есептерін шығарғанда қателіктер жібереді, берілген концентрациядағы есептерін қатесіз шығарады, берілген концентрациядағы ерітінділерді дайындауды меңгерген, еңбекті қорғау және техника қауіпсіздік ережелерін сақтайды, химиялық зертханада жұмыс жасау дағдыларын игерген.

ОНЗ	- барлық химиялық реакциялардың түрлерінің өнімдерін болжайды, сонымен қатар зерттелетін қосылыстардың биологиялық маңызын жеке қорытындысын дәйектейді, элементтері оның қосылыстарына тән қасиеттерін түсіндіреді.	Химиялық реакциялардың түрлерінің өнімдерін болжай алмайды, сонымен қатар зерттелетін қосылыстардың биологиялық маңызын және элементтердің қасиеттерін білмейді.	Барлық химиялық реакциялардың түрлерінің өнімдерін болжау кезінде қателіктер жасайды, сонымен қатар зерттелетін қосылыстардың биологиялық маңызын және элементтердің қасиеттерін білмейді.	Барлық химиялық реакциялардың түрлерінің өнімдерін болжау кезінде қателіктер жасайды, кішігірім қателіктер онімдерін болжайды, сонымен қатар зерттелетін қосылыстардың биологиялық маңызын жеке қорытындысын дәйектейді, s,p,d-элементтері оның қосылыстарына, p,d-тән қасиеттерін түсіндіреді.	Барлық химиялық реакциялардың түрлерінің өнімдерін болжайды, сонымен қатар зерттелетін қосылыстардың биологиялық маңызын жеке қорытындысы дәйектейді, s,p,d-элементтері оның қосылыстарын а тән қасиеттерін түсіндіреді.
ОН4	- медицина және фармацевтика тәжірибесінде бейорганикалық қосылыстардың қолдану аймағында оқу тәжірибелерінің нәтижелерін бағалайды және интерпретациялайды.	Медицина және фармацевтика тәжірибесінде бейорганикалық қосылыстардың қолдану аймағында оқу тәжірибелерінің нәтижелерін бағалайды.	Тек оқытушының көмегімен медицина және фармацевтика тәжірибесінде бейорганикалық қосылыстардың қолдану аймағында оқу тәжірибелерінің нәтижелерін бағалайды және интерпретациялайды.	Медицина және фармацевтика тәжірибесінде бейорганикалық қосылыстардың қолдану аймағында оқу тәжірибелерінің нәтижелерін бағалау және интерпретациялау кезінде кішігірім қателіктер жасайды.	Медицина және фармацевтика тәжірибесінде бейорганикалық қосылыстардың қолдану аймағында оқу тәжірибелерінің нәтижелерін бағалайды және интерпретациялайды.

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы		46-11/
«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

ОН5	медицинада және фармацияда табиғи бейорганикалық қосылыстар болатын ББЗ қолдану аймағы бойынша мәселелерін, пікірлерін және өз білімін бере алады, оқу, анықтамалық, ғылымы әдебиеттерден, интернет-ресурстардан алынған ақпараттарды өзінің ой-пікірін ұсына отырып жеткізеді.	Медицинада және фармацияда табиғи бейорганикалық қосылыстар болатын ББЗ қолдану аймағы бойынша өз пікірі және анықтамалық, ғылымы әдебиеттермен, интернет-ресурстармен жұмыс жасай алмайды.	Медицинада және фармацияда табиғи бейорганикалық қосылыстар болатын ББЗ қолдану аймағы бойынша қате пікір береді, оқу, анықтамалық, ғылыми әдебиеттермен, интернет-ресурстармен жұмыс жасай алмайды.	Медицинада және фармацияда табиғи бейорганикалық қосылыстар болатын ББЗ қолдану аймағы бойынша мәселелерін, пікірлерін және өз білімін беру кезінде кішігірім қателіктер жасайды, оқу, анықтамалық, ғылымы әдебиеттерден, интернет-ресурстардан алынған ақпараттарды өзінің ой-пікірін ұсына отырып жеткізеді.	Медицинада және фармацияда табиғи бейорганикалық қосылыстар болатын ББЗ қолдану аймағы бойынша мәселелерін, пікірлерін және өз білімін бере алады, оқу, анықтамалық, ғылымы әдебиеттерден, интернет-ресурстардан алынған ақпараттарды өзінің ой-пікірін ұсына отырып жеткізеді.
------------	--	--	---	---	--

10.2 Бағалау әдістері және критерийлері

Тәжірибелік сабаққа арналған тексеру парағы

Бақылау түрі	Бағасы	Бағалау критерийі
Ауызша сұрау	95-100% (4,0; A)	Білім алушы барлық тәжірибелік және зертханалық жұмыстарды орындап, барлық теориялық сұрақтарға және тест тапсырмаларына толық жауап береді. Ол белсенді түрде сабаққа қатысады, топтағы абсолютті көшбасшыға айналады, кіші топтар арасында диалог жүргізуді біледі, өзін-өзі бағалау және өзара бағалауды пайдаланады.
	90-94% (3,67; A-)	Білім алушы барлық тәжірибелік және зертханалық жұмыстарды орындап, барлық тест тапсырмаларына толық жауап береді. Ол кіші топтармен жұмыста белсенді түрде қатысып, көшбасшылық етеді, кіші топтар арасында диалог жүргізуді біледі, өзін-өзі бағалау мен өзара бағалауды пайдаланады.
	80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	Білім алушы зертханалық жұмыстарды уақтылы тапсырып, есеп берді, тәжірибелік сабаққа жауап беру барысында ол негізсіз қателіктер жасады, тест тапсырмаларына дұрыс жауап берді. Белсенді түрде сабаққа қатысады, кіші топтар арасында диалог жүргізуді біледі, өзін-өзі бағалауды пайдаланады.

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы «Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		46-11/

	70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	Білім алушы зертханалық жұмыстарды уақтылы тапсырып, есеп берді, тәжірибелік сабаққа жауап беру барысында ол қателіктер жасады, тест тапсырмаларына дұрыс жауап берді. кіші топтар арасында диалог жүргізуді біледі, өзін-өзі бағалауды пайдаланады, бірақ кіші топтармен жұмыс жасағанда белсенді түрде сабаққа қатыспады.
	60-69% (1,67; C-; 2,0; C)	Білім алушы тәжірибелік сабақта сұрақтарға жауап беруде киналады, жауап беру кезінде логикалық және стилистикалық қателіктер жіберді.Зертханалық жұмыстарды уақтылы орындамады, барлық есептерін өткізді, Ол сабақта аз белсенділік көрсетті және мұғалімнің көмегіне мұқтаж, тест тапсырмаларын жартылай орындады.
	50-59% (1,0; D+)	Білім алушы сұрақтарға жауап бергенде үлкен қателік жасады және тақырыптың сұрақтарын білмейді, түсінбейді. Зертханалық жұмыстарды аяқтамаған және ол туралы есеп бермеді, тест тапсырмаларын орындамады.
	0-49% (0.24; F; 0.5; FX)	Білім алушы сабақтың тақырыбын және мақсатын білмейді, зертханалық жұмыстарды орындамады, есептерді тапсырмады және сабаққа қатыспады.
Зертханалық жұмыс	95-100% (4,0; A)	Есеп шығару жоспары дұрыс құрылған; зерттелген теория негізінде жауабы дұрыс және толық, материал белгілі логикалық дәйектілікпен, әдебиеттік тілде берілген, жауабы өзбетінше қорытындыланған, Эксперимент қауіпсіздік ережелерін ескере отырып, жоспарға сәйкес жүзеге асырылды, химиялық реагенттерді және жабдықтарды тандау дұрыс жүргізілді.
	90-94% (3,67; A-)	Есеп шығару жоспары дұрыс құрылған; зерттелген теория негізінде жауабы дұрыс және толық, материал белгілі логикалық дәйектілікпен, әдебиеттік тілде берілген, қорытынды жасалған, эксперимент жоспарға сәйкес жүргізілген, химиялық реактивтер мен жабдықтарды тандау дұрыс жүргізілді, бірақ қауіпсіздік ережелері сақталмады.
	80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	Зерттелген теория негізінде жауабы дұрыс және толық, материал белгілі логикалық дәйектілікпен берілген, жұмыс дұрыс орындалған, дұрыс қорытынды жасалынған, соған карамастан эксперимент толық жүргізілмеген немесе қателіктерді оқытушының айтуымен дұрыстады.
	70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	Зерттелген теория негізінде жауабы дұрыс және толық, материал белгілі логикалық дәйектілікпен берілген, жұмыс дұрыс орындалған, дұрыс байқаулар жүргізген, соған карамай эксперимент толық жүргізілмеген, қорытынды анық емес немесе екі-үш қателіктерін оқытушының айтуымен дұрыстады.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы		46-11/
«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

	60-69% (1,67; C-; 2,0; C) 50-59% (1,0; D+) 0-49% (0.24; F; 0.5; FX)	Жауап толық, жұмыстың жартысынан көбі дұрыс орындалған немесе эксперимент жүргізген кезде, жұмысты түсіндіргенде, жұмысты безендіргенде, заттармен және құрал жабдықтармен жұмыс жасағанда, техника қауіпсіздік ережелерін сақтағанда қателіктер жіберген, және оқытушының айтуымен дұрыстаған. Эксперимент жүргізу барысында, жұмысты тапсыруда заттармен және құрал жабдықтармен жұмыс жүргізгенде қауіпсіздік ережелерін сақтағанда екеуден көп қателіктер жіберді, жауап беру кезінде білім алушы материалдың негізгі мазмұнын түсінбегенін көрсетті немесе елеулі қателіктерге жол беріп, оқытушының нұсқауларымен де түзете алмады. Жұмыстың тақырыбы мен мақсатын біледі, бірақ жұмысты орындамады, жауабы жоқ.
Есептер шығару	95-100% (4,0; A)	Есептің шығару алгоритмі дұрыс құрылған, логикалық ойлау кезінде және формулаларды таңдағанда, есептің шығарылуында қателіктер жоқ, дұрыс жауап алынған, есеп рационалды әдіспен шешілген, есептің шығарылу жолы толық, әрі түсінікті берілген, алынған нәтижелер бойынша қорытынды жасай алады.
	90-94% (3,67; A-)	Есептің шығару алгоритмі дұрыс құрылған, логикалық ойлау және формулаларды таңдаған кезде грамматикалық қателіктер жіберілген, дұрыс жауап алынған, есеп рационалды әдіспен шешілген алынған нәтижелер бойынша қорытынды жасай алады
	80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	Есептің шығару алгоритмі дұрыс құрылған, логикалық ойлау және формулаларды таңдаған кезде негізсіз қателіктер жіберілген, есепті шығару кезінде формуланы дұрыс таңдаған, есепті шығару жолы түсіндірілген, бірақ есеп рационалды әдіспен шешілмеген және де екеуден артық емес қателіктер жіберілген.
	70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	Есептің шығару алгоритмі дұрыс құрылған, есепте негізсіз қателіктер бар, есепті шығаруда формула тұрыс таңдалған, есептің шығарылу жолы толық түсіндірілмеген, сондай-ақ есеп рационалды әдіспен шешілмеген, екеуден артық емес қателіктер бар, дұрыс жауап алынған.
	60-69% (1,67; C-; 2,0; C)	-есеп шығарылған, бірақ формуланы таңдағанда, математикалық есептеу кезінде қателіктер жіберген, есеп толығымен шығарылмаған.
	50-59% (1,0; D+) 0-49% (0.24; F; 0.5; FX)	Есеп дұрыс шығарылмаған, логикалық ойлауда және есепті шешуде көптеген қателіктер жіберген. Есеп шығарылмаған, тапсырмаға жауап берілмеген.
Тест-бақылау ОБӨЖ/БӨЖ-ге арналған тексеру парағы Бақылау түрі	Білімді бағалаудың көпбалдық жүйесіне сәйкес бағаланады. Бағасы	Бағалау критеріі

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы		46-11/
«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

Презентация	95-100% (4,0; A)	Білім алушы библиографиялық әдебиеттермен жұмыс жасады және уақытылы жұмысын тапсырды. БӨЖ көрсетілген түріндайындады. Тақырыпты қорғау кезінде қателер жібермеді. Студен жұмысты ұқыпты орындаған, слайд дайындаған және қорғау кезінде жұмыстың мәтінін қолданды. Ол өз материалын еркін, сенімді түрде баяндайды. Ешкімнің көмегінсіз қорытынды жасайды және тақырыпты болашақ мамандықпен байланыстырады.
	90-94% (3,67; A-)	Білім алушы библиографиялық әдебиеттермен жұмыс жасады және уақытылы жұмысын тапсырды. БӨЖ көрсетілген түріндайындады. Тақырыпты қорғау кезінде қателер жібермеді. Студен жұмысты ұқыпты орындаған, слайд дайындаған және қорғау кезінде жұмыстың мәтінін қолданды.
	80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	Білім алушы БӨЖ уақытылы тапсырды және қорғау кезінде негізсіз қателіктер жіберді. БӨЖ тақырыбын ұқыпты дайындаған. Презентация жасау үшін жеткілікті слайд жасаған, бірақ кішігірім қателіктер жіберді.
	70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	Білім алушы БӨЖ уақытылы тапсырды және қорғау кезінде қателіктер жіберді. БӨЖ тақырыбын дайындады. Презентация жасау үшін жеткілікті слайд дайындады, сенімсіз және еркін баяндай алмады.
	60-69% (1,67; C-; 2,0; C)	Білім алушы БӨЖ жазу кезінде әдебиет қорын жеткіліксіз қолданған. БӨЖ көлемі толық емес және өз уақытында қорғамады. Тақырыбы толық ашылмады.
	50-59% (1,0; D+)	Білім алушы БӨЖ жазу кезінде қателіктер жіберді, өз уақытында жұмысын тапсырмады және дұрыс безендірілмеген.
Аралық аттестаттауға арналған тексеру парағы		БӨЖ орындалмаған.
Бақылау түрі Билетпен ауызша, жазбаша сұрау		Бағалау критеріі Білім алушы барлық теориялық сұрақтарға және тест тапсырмаларына толық жауап береді және басқаларды бағалай алады.
95-100% (4,0; A)		Білім алушы барлық теориялық сұрақтарға және тест тапсырмаларына толық жауап береді.
90-94% (3,67; A-)		Білім алушы барлық теориялық сұрақтарға және тест тапсырмаларына толық жауап береді.
80-89% (3,0; B; 3,33; B+)		Білім алушы барлық теориялық сұрақтарға және тест тапсырмаларына толық жауап береді, есеп шығару барысында ол негізсіз қателіктер жасады.
70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)		Білім алушы теориялық сұрақтарға жауап беру және есеп шығару барысында негізсіз қателіктер жасады.
60-69% (1,67; C-; 2,0; C)		Білім алушы сұрақтарға жауап беруде, есептер шығаруда қиналады.
50-59% (1,0; D+)		Білім алушы сұрақтарға жауап бергенде үлкен қателік жасады және тақырыптың сұрақтарын білмейді, түсінбейді. Есептер мен тест тапсырмаларын дұрыс орындамады.

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы		46-11/
«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		

	0-49% (0.24; F; 0.5; FX)	Білім алушы дайындалмаған, пәннің өтілген тақырыптары бойынша материалдарды білмейді, оқытушының қойған оңай сұрақтарына жауап бере алмайды.
--	---------------------------	--

Білімді бағалаудың көпбалдық жүйесі			
Әріптік жүйемен бағалау	Баллдардың сандық эквиваленті	Пайыздық мазмұны	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95-100 %	Өте жақсы
A -	3,67	90-94 %	
B +	3,33	85-89 %	
B	3,0	80-84 %	Жақсы
B -	2,67	75-79 %	
C +	2,33	70-74 %	
C	2,0	65-69 %	
C -	1,67	60-64 %	Қанағаттанарлық
D+	1,33	55-59 %	
D-	1,0	50-54 %	
FX	0,5	25-49%	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0-24%	

11.	Оқу ресурстары
Электрондық ресурстар	Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/ Цифровая библиотека «Aknurpress» - https://www.aknurpress.kz/ Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/ Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/ ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth информационно-правовая система «Заң» - https://zan.kz/ru Medline Ultimate EBSCO - https://research.ebsco.com/ eBook Medical Collection EBSCO - https://research.ebsco.com/ Scopus - https://www.scopus.com/

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы	46-11/
«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)	

Электрондық оқулықтар	1.Бейорганикалық химия практикумы [Электронный ресурс] : оқу-әдістемелік құрал = Практикум по неорганической химии : учебно-методическое пособие. - Электрон.текстовые дан. (47.2Мб). - М., 2017. - эл. опт.диск (CD-ROM) 2.Патсаев А. К. Бейорганикалық химия / Патсаев А. К., Жайлау С. Ж., Мамытова В. К., Махатов Б. К., 2020. - 381 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/780/ 3.Патсаев А. К. Неорганическая химия / Патсаев А. К., Мамытова В. К., 2020. - 349 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/791/ 4.Нұрсейітов Ш. Ш. Бейорганикалық химия., 2020. - 189 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/695/ 5.Бейорганикалық химия практикумы оқу-әдістемелік нұсқаулығын ҚазҰМУ аға оқытушысы, х.ғ.к. А.С.Қожамжарова., Алматы: «Эверо», 2020. –28б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/307/ 6.Исабаев Н.Н.Бейорганикалық химияның есептер жинағы. Оқу құралы, I – бөлім. Алматы: – «Эверо», 2020. 432 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/282/ 7.Исабаев Н.Н.Бейорганикалық химияның есептер жинағы. Оқу құралы,II – бөлім. Алматы: – Эверо, 2020. 432 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/285/ 8.Өнербаева З.О. Бейорганикалық химиядан студенттерге арналған өз бетінше орындайтын сұрақтар мен тапсырмалар: оқу әдістемелік құралы. – Алматы, 2011. – 176 бет. https://www.aknurpress.kz/reader/web/2248 9.Ахметов Н.К. А 95 Неорганическая химия. Ч асть I. Учебное пособие. – Алматы https://www.aknurpress.kz/reader/web/1681 10.Макарова, О. В. Неорганическая химия : учебное пособие / О. В. Макарова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 99 с.— URL: https://www.iprbookshop.ru/730 11.Юстратов, В. П. Лабораторный практикум по неорганической химии / В. П. Юстратов, Л. А. Сенчукова, И. В. Проскунов. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2007. — 106 с. -URL: https://www.iprbookshop.ru/14371 12.Ермолаева, В. И. Теоретические основы неорганической химии : методические указания / В. И. Ермолаева, Н. Н. Двудличанская. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011. — 64 с. URL: https://www.iprbookshop.ru/31277 13.Стась, Н. Ф. Справочник по общей и неорганической химии : учебное пособие / Н. Ф. Стась. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 93 с. -: https://www.iprbookshop.ru/34718
Зертханалық физикалық ресурстар	Зертханалық жұмыс «Реакцияның жылдамдығына температураның, концентрацияның әсері». https://youtu.be/MmrGNFGS5TA Зертханалық жұмыс «Тепе-теңдіктің ығысуына концентрацияның әсері» https://youtu.be/b87Sz8dHqzI Зертханалық жұмыс «Өртүрлі концентрациядағы ерітінділерді дайындау» https://youtu.be/qxDoQeZ9WBk Зертханалық жұмыс «Индикатор көмегімен рН-ты анықтау» https://youtu.be/cA62V22ZTVE Зертханалық жұмыс «Кешенді қосылыстарды алу» https://youtu.be/m8lb38bhNpc

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы «Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		46-11/

Әдебиет	Қазақ тілінде: Негізгі 1. Нұрсейітов Ш.Ш. Бейорганикалық химия / Нұрсейітов Ш. Ш., Баймағанбетов Қ. Б., 2020. - 189 с. 2. Веренцова Л. Г. Бейорганикалық, коллоидты және физикалық химия / Веренцова Л. Г., Батырбаева Э. К., Нечепуренко А., 2020. - 213 с. 3. Исабаев, Н. Н. Бейорганикалық химияның есептер жинағы. 1-бөлім [Мәтін] : оқу құралы / Н. Н. Исабаев ; ҚР БҒМ; М. Әуезов атындағы ОҚМУ. - Алматы : Әверо, 2013. - 432 бет. с. қосымша: 1. Бейорганикалық химия практикумы: оқу-әдістемелік нұсқаулық/А.С. Қожамжарова.-Алматы : Әверо, 2013 орыс тілінде негізгі: 1. Неорганическая, коллоидная и физическая химия: учебное пособие / Л. Г. Веренцова, Е. В. Нечепуренко. - Алматы : New book, 2022. - 216 с. (Шифр 544/.546/В 314-578586) 2. Бабков А.В. Общая и неорганическая химия : уч.пособие.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2013. қосымша: 1. Глинка Н.Л. Общая химия. Т1-4.: учебное пособие для вузов-Алматы: Әверо, 2014. 2. Алмабекова А.А. и др. Практикум по неорганической химии:учеб.-метод.пособие -Алматы :Әверо,2012. Ағылшын тілінде 1. Glinka N.L. General chemistry. Volum 1-4.: manual for graduate students /N.L. Glinka, S.S. Babkina. -27th ed.-Almaty: «Evero», 2017. 2. Inorganic chemistry. Chemistry of elements [Текст] : textbook / S. Nazarbekova [and etc.]. - Almaty : Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016. - 268 p 3. Besterekov, U. B. Chemistry and technology of inorganic substances [Текст] : textbook / U. B. Besterekov, G. M. Seitmagzimova, M.M. Yeskendirova. - Almaty : [s.n.],2016. - 412p
	12. Пән саясаты

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы «Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		46-11/

Білім алушыларға қойылатын талаптар: сабаққа қатысуы, тәртібі, бағалау саясаты, айыппұлдар, ынталандыру шаралары және т.б.

1. Барлық дәрістер мен зертханалық сабақтарға және БӨЖ сабақтарына сабақ кестесі бойынша қатысу;
2. Сабақтарға кешікпеуі тиіс;
3. Сабақта арнайы киімде болу керек (халат, калпак);
4. Сабақтарды жібермеу, сырқаттанған кезде анықтама әкелу керек;
5. Келмеген сабақтарды оқытушы белгілеген уақытында өтеу қажет;
6. Оқу үдерісінде белсенді қатысу;
7. Академияның ішкі ережелерін және тәртіпті сақтау;
8. Үй жұмыстарын және БӨЖ-ді уақытылы орындау;
9. Тапсырмалар орындалмаған кезде білім алушының қорытынды бағасы төмендейді.
10. Оқытушылармен және курстас білім алушылар арасында жақсы қарым-қатынаста болу қажет.
11. Кафедраның мүліктеріне ұқыпты қарау.
12. Дәріске себепсіз қатыспаған жағдайда айып баллдар енгізіледі. Әр қатыспаған дәрістен 1 балл алынады.
13. БӨЖ-на себепсіз қатыспаған жағдайда әр БӨЖ-нан 2 балл алынады.
14. Білім алушылардың жазбаша жұмыстарының барлық түрлері плагиат бойынша тексеруден өтеді.
15. Білім алушылардың үлгерімін бақылау барысында білім алушылардың оқудағы жетістіктері әр орындалған тапсырма бойынша 100 баллдық шкаламен бағаланады (ағымдық сабақтар бойынша жауап, БӨЖ тапсыру, аралық бақылау).
16. Үлгерім журналында рейтинг – баллдың сандық эквиваленті емес, оның пайыздық көрсеткіші қойылады.
17. Академиялық кезең аяқталғаннан кейін үлгерімнің ағымдық бақылау нәтижесі академиялық кезең аралығындағы барлық бағалардың орташа арифметикалық жиынтығын 0,6 коэффициентіне көбейту арқылы есептеледі.
18. Электронды журналға рейтинг-баллдар аптасына бір рет енгізіледі. Рейтинг баллды өзгертуге болмайды.
19. Рейтинг баллды өзгерту деканаттың себепті жағдайлармен берілген анықтама негізіндегі өкімі бойынша ғана өтем сабақ рұқсатымен жасалынады.
20. Емтиханға жіберілетін минимальды рейтинг – 50 баллға тең.
21. Пән бойынша қорытынды бағаға рейтинг-жіберілу бағасы мен қорытынды бақылау бағалары енгізіледі. Жіберілу рейтингі пән бойынша білімнің қорытынды бағасының 60%-ын құрайды, және емтихан бағасы пән бойынша білімнің қорытынды бағасының 40% -ын құрайды.

ЦБР нұсқаулары мен сандық контентті оқытушы бекітілген академиялық топқа(ағынға) арналған "тапсырма" модулінде орналастырады. Оқыту бейнематериалдарының барлық түрлеріне YouTube каналына немесе басқа дереккөзге сілтеме беріледі.

Platonus ААЖ "тапсырма" модулі барлық оқу әдістемелік материалдарын орналастыру үшін негізгі платформа болып табылады.

13. Академияның моральдық-этикалық құндылықтарына негізделген академиялық саясат

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы «Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		46-11/

Академиялық саясат. 4-т. Білім алушының ар-намыс кодексі

Білім алушы Қазақстан Республикасының лайықты азаматы болуға, таңдаған мамандығы бойынша бойында ең жақсы қасиеттерді дамытып, мықты кәсіби, шығармашылық тұлға болуға ұмтылады.

Білім алушы үлкендерге құрметпен қарайды, оларға дөрекілік танытуға жол бермейді. басқаларға деген қарым-қатынасы және әлеуметтік қорғалмаған адамдарға жанашырлық танытады және мүмкіндігінше оларға қамқорлық жасайды.

Білім алушы әдептіліктің, мәдениет пен моральдың үлгісі, ұлттық немесе діни негізде көріністерге шыдамсыздық кемсітушілік көріністеріне жол бермейді.

Білім алушы салауатты өмір салтын ұстанады және зиянды заттардан, әдеттерден толығымен бас тартады.

Білім алушы ЖОО дәстүрлерін құрметтейді, оның мүлкін сақтайды, тазалығын қадағалайды және жатақханадағы тәртіпті сақтайды.

Білім алушы білім беруге бағытталған қажетті және пайдалы шығармашылық белсенділікті дамыту (ғылыми-білім беру, спорттық, көркемдік және т.б.), ЖОО-ның корпоративтік мәдениеті мен имиджін арттыру керектігіні түсінеді.

ЖОО тыс жерде білім алушы өзінің жоғары оқу орнының өкілі екенін әрдайым есте ұстап, оның абыройы мен қадір-қасиетін түсірмеу үшін бар күшін салады.

Білім алушы академиялық қызметтің барлық түрлерімен күресуді өзінің парызы деп санайды жосықсыз іс-әрекеттер, олардың ішінде: көшіру және басқа тұлғаларға жүгіну рәсімдерден өту кезінде көмек көрсету; көлемі бойынша кез келген дайын оқу материалдарын (рефераттар, курстық, бақылау, дипломдық және басқа да жұмыстар), интернет-ресурстарды қоса алғанда, өз еңбегінің нәтижесі ретінде ұсыну; неғұрлым жоғары баға алу үшін туыстық немесе қызметтік байланыстарды пайдалану; оқу сабақтарын дәлелсіз себептермен қатыспау, кешігу және өткізіп жіберу.

Білім алушы Қазақстанның болашақ экономикалық, саяси және басқару элитасына лайықты бәсекеге қабілетті білім алуға барлық аталған академиялық сапалы және сапалы өнім алуға келмейтін мәселелерді қарастырады

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы «Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		46-11/

Пән бойынша баға қою саясаты

Бакалавриат

1. Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау ағымдағы бақылау, білім алушыларды қорытынды аттестаттау және аралық бақылау бағалауды көздейді.
2. Білім алушылардың білімін ағымдағы бақылау білім алушылардың үлгерімі практикалық сабақтар шеңберінде оқу журналын күн сайын (семинарлық, зертханалық) апта соңына дейін электронды журнал толтырумен жүзеге асады. Білім алушыға, сабақты, дәрісті және ОБӨЖ (егер сабақтан босатылмаса) факультет деканының өкіміне сәйкес "ж" белгісі қойылады (толтыру тілі - қазақ тілі); " Н " (толтыру тілі - Орыс тілі); " а " (толтыру тілі - ағылшын тілі).
3. Себепсіз өткізіп алынған сабақтар пысықталмайды. Сабақты себепсіз өткізіп алған немесе электрондық журналда жұмыс істемеген білім алушыларға "ж" белгісінің жанында академиялық кезеңнің соңғы аптасында "0" бағасы қойылады.
4. Себепті өткізіп алған сабақтар келесі жағдайларда өтеледі, егер растайтын құжатты ұсыну (науқастануы, отбасы жағдайлары немесе өзге де объективті себептер бойынша). Білім алушы анықтаманы алған сәттен бастап 5 жұмыс күнінен кешіктірмей ұсынуға міндетті. Растайтын құжаттар болмаған кезде немесе олар деканатқа оқуға шыққаннан кейін 5 жұмыс күнінен кешіктірмей ұсынылған кезде себеп дәлелсіз болып есептеледі. Білім алушы деканның атына өтініш береді және деканатта алған сәттен бастап 30 күн ішінде жарамды тапсыру мерзімі көрсетілген жұмыс парағын алады. Дәлелді себептермен сабақты өткізіп алған білім алушыларға электрондық журналда "ж" белгісінің жанында сабақты өтеу нәтижесінде алынған баға қойылады. Бұл ретте "ж" белгісі автоматты түрде жойылады.
5. Деканның босату туралы бұйрығы бойынша сабақтарды өткізіп алған білім алушыларға, "ж" белгісі қойылмайды, сабақты өтеу нәтижесінде алынған баға қойылады. Бақылау жүргізу нысанын кафедра (кафедра саясаты) айқындайды.
6. Кафедра әр айдың 1-күніне деканатқа білім алушылардың сабаққа қатысуы, үлгерімі туралы мәлімет береді.
7. Білім алушылардың бір академиялық кезеңнің үлгерімі тексеру үшін аралық бақылау кемінде екі рет Теориялық оқытудың 7-8 / 14-15 апталарында жүргізіледі және оқу журналына, электронды журналға аралық бақылау қорытындыларын қою дәрістерді өткізіп алғаны үшін айыппұл балдарын ескере отырып (айыппұл балдары түріндегі дәрістерді өткізіп алу аралық бақылау бағаларынан алынады) қойылады. 1 дәрісті өткізіп алғаны үшін айыппұл 1,0 баллды құрайды. Дәлелді себепсіз аралық бақылауға келмеген білім алушы пән бойынша емтихан тапсыруға жіберілмейді. Дәлелді себеппен аралық бақылауға келмеген білім алушы сабаққа кіріскеннен кейін бірден деканның атына өтініш береді, ақтау құжаттарын (ауруы, отбасы жағдайы немесе өзге де объективті себептер бойынша) ұсынады, 12.4-тармақта көрсетілген мерзім ішінде жарамды жұмыс парағын алады. Аралық бақылаудың нәтижелері деканатқа бақылау аптасының соңына дейін есеп түрінде ұсынылады.
8. ОБӨЖ бағасы оқу кестесіне сәйкес ОБӨЖ сабақтарында қойылады, сабақтан қалғаны үшін айыппұл балдарын ескере отырып, үлгерім журналына және электрондық журналға ОБӨЖ бағасы қойылады. ОБӨЖ 1 сабағын өткізіп алғаны үшін айыппұл балы 2,0 баллды құрайды.
9. Бақылау түрлерінің бірі бойынша өту балынан (50%) алмаған білім алушы (ағымдағы бақылау, №1 және/немесе №2 аралық бақылау) пән бойынша емтиханға жіберілмейді.
10. Ағымдағы және аралық бақылау бағаларын түзету электрондық журналды толтырудағы техникалық қателіктер болғанда ғана, сондай-ақ себебі көрсетілген оқытушының түсіндірме жазбасы (кафедра меңгерушісінің қолы қойылған); растайтын құжаттарды ұсынған (үлгерім журналы және т.б.) жағдайда оқу және әдістемелік жұмыс жөніндегі проректордың рұқсаты негізінде жүргізіледі.
11. Білім алушылардың білімін бағалау балдық-рейтингтік әріптік жүйе бойынша жүзеге асырылады жүйеге сәйкес 60% - ағымдағы бақылауды, 40% - қорытынды бақылауды құрайды.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Химиялық пәндер, биология және биохимия кафедрасы	46-11/
«Бейорганикалық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)	

12. Қорытынды баға орташа баға негізінде автоматты түрде есептеледі ағымдағы бақылау, аралық бақылауды орташа бағалау және қорытынды бақылауды бағалау:

• **Қорытынды баға (100%) = рейтингі (60%)+ қорытынды бақылау (40%)**

Рейтингі (60%) = аралық бақылаудың орташа бағасы (20%)+ ағымдағы бақылаудың орташа бағасы (40%)

Аралық бақылаудың орташа бағасы = аралық бақылау1 + аралық бақылау2 / 2

Ағымдағы бақылаудың орташа бағасы = БӨЖ бойынша орташа бағаны ескере отырып, ағымдағы бағалардың орташа арифметикалық сомасы

Қорытынды баға (100%) = АБор х 0,2 + АГБор х 0,4 + ҚБ х 0,4

АБор- аралық бақылаудың орташа бағасы

АГБор – ағымдық бақылаудың орташа бағасы

ҚБ – қорытынды бақылаудың бағасы

13. Білім алушының оқу пәнін меңгеру деңгейі сәйкес келетін 100 балдық шкала бойынша емтихан ведомосы сандық эквиваленті бар әріптік жүйенің халықаралық тәжірибесіне (оң бағалар, кему шамасына қарай, "А" - дан "D" - ға дейін және "қанағаттанарлықсыз" - "FХ", "F") және дәстүрлі жүйе бойынша бағалармен көрсетіледі.

14. Қорытынды бақылау екі кезеңде жүргізіледі, егер типтік пән бойынша бағдарламада практикалық дағдыларды қабылдау қарастырылған болса. Екі кезеңдік қорытынды бақылауды жүргізу кезінде практикалық дағдыларды қабылдау Тәуелсіз емтихан алушыларды тарта отырып, ОҚКЕ/ ОҚТЕ әдісімен жүзеге асырылады. Бірінші кезең бойынша аттестацияланбаған білім алушылар емтиханның екінші кезеңі – тестілеуге жіберілмейді.

15. Мемлекеттік білім беру грантына стипендия барлық емтихандарды "А" - дан "с+" - ге дейінгі бағалармен тапсырған жағдайда есептеледі.

16. ЖОО-ны бітіргеннен кейін академияға түскен Білім алушы (бакалавр) екінші жоғары білім алған жағдайда оң қорытынды нәтижесі бар пәндерге барудан босатуға құқығы бар.

17. Алдыңғы білім берудегі сынақ түріндегі қорытынды бағалардың нәтижелері стипендия тағайындау кезінде ескеріледі.

14. Бекіту және қайта қарау

Кітапхана- ақпараттық орталығымен келісілген күні	Хаттама № <u>17</u> <u>25.06.25</u>	Кітапхана- ақпараттық орталық бастығы Дарбичева Р.Н.	Қолы 
«Фармация» ББ АҚ мақұлдаған күні	Хаттама № <u>11</u> <u>24.06.2025.</u>	ББ АҚ төрағасы Токсанбаева Ж.С.	Қолы 
Кафедрада бекітілген күні	Хаттама № <u>11.1</u> <u>26.06.2025</u>	Кафедра меңгерушісі Дәуренбеков Қ.Н.	Қолы 
Кафедрада қайта қарау күні	Хаттама № _____	Кафедра меңгерушісі Дәуренбеков Қ.Н.	Қолы _____
«Фармация» ББ АҚ қайта қарау күні	Хаттама № _____	ББ АҚ төрағасы Токсанбаева Ж.С.	Қолы _____