

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

КеАҚ Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай
өңірлік университеті

Ө.Сұлтанғазин атындағы педагогикалық
институты



Жаратылыстану-ғылыми пәндер кафедрасы

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН
ДАМУЫ ЖОСПАРЫ
«6B01504-Химия, 6B01511 – Химия-Биология»
2025–2029 жылдарға арналған

Костанай, 2025

Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

«6B01504-Химия», «6B01511 – Химия-Биология», білім беру бағдарламасы студенттерге бағдарланған және олардың жоғары сапалы білім алуға деген қажеттіліктерін қанағаттандыруға арналған.

Кәсіби қызмет саласы: «6B01504-Химия», «6B01511 – Химия-Биология» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры өз кәсіби қызметін білім беру саласында жүзеге асырады.

«6B01504-Химия», «6B01511 – Химия-Биология» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалаврының кәсіби қызмет нысандарына меншік нысаны мен ведомстволық бағыныстылығына қарамастан барлық түрдегі және типтегі орта білім беру ұйымдарындағы педагогикалық үдеріс, сондай-ақ техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарындағы педагогикалық үдеріс жатады.

«6B01504-Химия», «6B01511 – Химия-Биология» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалаврының кәсіби қызмет пәндеріне биологияны оқыту және тәрбиелеу, инновациялық психологиялық-педагогикалық әдістер мен құралдарды пайдалана отырып кәсіби қызметті жобалау; қосымша кәсіби білім беру жүйесінде білім алушыларды оқыту және тәрбиелеу жатады.

«6B01504-Химия», «6B01511 – Химия-Биология» білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврларды даярлаудың негізгі мақсаты – пәндік салада сапалы білімге ие, аналитикалық, зерттеушілік және тілдік дағдылары бар, әрі қарай үздіксіз өзіндік білім алуға және кәсіби білімін, іскерлігін және дағдыларын жетілдіруге қабілетті, көшбасшылық қасиеттері мен инновациялық ойлау қабілеті бар биология пәнінің мұғалімін даярлау.

Бакалавриат бағдарламалары бойынша оқытудың аяқталуының негізгі критерийі – студенттің оқу кезеңінің барлық түрлерін қоса алғанда, бүкіл оқу кезеңінде кемінде 240 академиялық кредитті меңгеруі болып табылады. Бағдарлама аяқталғаннан кейін түлектерге «6B01504-Химия білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры дәрежесі беріледі.

«6B01504-Химия», «6B01511 – Химия-Биология» білім беру бағдарламасының түлектері мектеп мұғалімі, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдарының оқытушысы (ҚР Ұлттық біліктілік шеңбері бойынша 6-деңгей), сондай-ақ қосымша білім беру педагогы (ҚР ҰБШ бойынша 6-деңгей) лауазымдарын атқара алады.

«6B01504-Химия», «6B01511 – Химия-Биология», білім беру бағдарламасы студенттердің еңбек функцияларын (оқыту, тәрбиелеу, әдістемелік, зерттеу, әлеуметтік-коммуникативтік) орындауға дайындығын; аталған функциялардың өзара жүйелі байланыста болып, кәсіби міндеттерді шешуге бағытталған кәсіби қызметке дайындығын қамтиды.

«6B01504-Химия», «6B01511 – Химия-Биология», білім беру бағдарламасының түлегі педагогикалық кәсіптің құндылықтарына ие: білім алушының жеке тұлғасына, оның құқықтары мен бостандықтарына құрметпен қарау; өзге наным-сенімдерге, дүниетанымдарға және әдет-ғұрыптарға төзімділік таныту; мәдени алуан түрлілікке ашықтық; икемділік, бейімделгіштік, эмпатияға қабілеттілік; жеке тұлға, тіл және коммуникация құндылықтарын түсіну; өзіндік білім алу дағдылары, аналитикалық және сын тұрғысынан ойлау қабілеттері; коммуникативтік және тілдік дағдылар; ынтымақтастық орната білу дағдылары.

«6B01504-Химия», «6B01511 – Химия-Биология», білім беру бағдарламасының түлегі педагогикалық кәсіптің құндылықтарына ие: білім алушының жеке басын, оның құқықтары мен бостандықтарын құрметтеу; басқа нанымдарға, бейбітшілік пен әдет-ғұрыпқа деген көзқарастарға төзімділік; мәдени әртүрлілікке ашықтық; икемділік, бейімделу, эмпатияға қабілеттілік; жеке тұлғаның, тілдің және коммуникацияның құндылықтарын түсіну; өзін-өзі оқыту, аналитикалық және сыни тұрғыдан ойлау; коммуникативтік және тілдік дағдылар; ынтымақтастық дағдылары. Ол жанжалдарды шешу дағдыларын, сондай-ақ түлек моделіне сәйкес көрсетеді:

- химияның теориялық тұжырымдамаларымен және химияны оқыту әдістемелерімен, соның ішінде осы салалардағы ең озық білім элементтерімен интеграциялануда мектеп дидактикасының классикалық ережелері саласындағы білім мен түсінікті көрсетеді;

- химияны кәсіби деңгейде оқыту үшін химия саласындағы білім мен түсінікті қолданады;

- химия және химияны оқыту әдістемесі бойынша пәндік білім саласындағы аргументтерді тұжырымдайды химияны оқыту саласындағы ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асырады;

-химиялық Білім және химияны оқыту саласындағы ақпаратты, идеяларды, проблемалар мен шешімдерді мамандарға да, мамандарға да хабарлайды. Оқыту нәтижелері құзыреттілік арқылы көрсетіледі және Дублин дескрипторлары негізінде жобаланады. Негізгі құзыреттіліктер пәндердің жұмыс оқу бағдарламаларында, модульдік білім беру бағдарламаларында көрінеді. Осы бағдарламаны сәтті аяқтағаннан кейін білім алушы күтіледі:

- химия және химияны оқыту әдістемесі бойынша пәндік білім саласындағы аргументтерді тұжырымдайды және мәселелерді шешеді; - Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін химиялық Білім және химияны оқыту саласындағы ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асырады; -химиялық Білім және химияны оқыту саласындағы ақпаратты, идеяларды, проблемалар мен шешімдерді мамандарға да, мамандарға да хабарлайды.

Оқыту нәтижелері құзыреттілік арқылы көрсетіледі және Дублин дескрипторлары негізінде жобаланады. Негізгі құзыреттіліктер пәндердің жұмыс оқу бағдарламаларында, модульдік білім беру бағдарламаларында көрінеді. беру бағдарламасында бейнеленеді. бағдарламаны сәтті аяқтағаннан кейін білім алушыдан келесі нәтижелер күтіледі:

Бұл ОН 1 мәселелерді шешуде әлеуметтік, гуманитарлық және экономикалық ғылымдардың ережелері мен әдістерін қолдана алады, психологиялық және педагогикалық зерттеу әдістерін біледі, сонымен қатар моральдық нормаларды сақтайды.

ОН2 ана тілінде ойларды сауатты тұжырымдайды, қазақ (орыс) тілінде ауызша және жазбаша сөйлеуді меңгереді, арнайы мәтіндерді түсіну және қарым-қатынас жасау үшін шет тілін пайдаланады, ниеттер мен қажеттіліктерді іске асыру үшін коммуникацияларды ұйымдастырады.

ОН1 өз қызметінің нәтижелерін болжауға, сыни және шығармашылық тұрғыдан ойлауға, рефлексия, өзін-өзі бағалау және өзін-өзі дамытуға қабілетті;

ОН2 инновациялық білім беру технологиялары мен пәндік мазмұнды кіріктіре отырып, заманауи сабақ құрастыру;

ОН3 ғылымның қазіргі жағдайы мен өзгеріп отырған әлеуметтік жағдайды ескеру, жинақталған тәжірибені қайта бағалау, заманауи білім беру технологияларын қолдана отырып, жаңа білім ала білу;

ОН4 кәсіби қызметінде биология бойынша іргелі, қолданбалы және пәнаралық білімді; мемлекеттік, орыс және шет тілдерін, академиялық жазу әдістерін қолданады;

ОН5 Химия оқыту үдерісін жетілдіру мақсатында білім беру үдерісінің барлық субъектілерінің қызметін талдайды және ұжымда тиімді өзара әрекеттеседі;

ОН6 академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну;

ОН7 педагогикалық әдістемелерге түсініктеме беру, жинау және жүйелеу, инновациялық білім беру технологиялары мен жасанды интеллект құралдарын пайдалана отырып, педагогикалық шеберлікті көрсету;

ОН8 биологиялық зерттеулерді ұйымдастыру, әдістеме әзірлеу, талдау және жүргізу дағдыларын көрсетеді;

ОН9 ғылыми құрал-жабдықтар мен компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, қажетті қауіпсіздік техникасын сақтай отырып, зертханалық тәжірибелер мен далалық зерттеулер жүргізу;

ОН10 білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктерін ескереді; мәдени және моральдық құндылықтарды ескере отырып, оқыту процесін түрлендіреді және модельдейді. «6B01504-Химия, 6B01511 – Химия-Биология» ББ мазмұны үш цикл пәндерінен тұрады – жалпы білім беру, базалық және бейіндік пәндер. Жалпы білім беру пәндері циклы (ЖББ) міндетті компонент, жоғары оқу орнының компоненті және таңдау компоненті пәндерін қамтиды. Базалық (БП) және бейіндік (БП) пәндер циклдары жоғары оқу орнының компоненті (ЖООК) және таңдау компоненті (ТК) пәндерін қамтиды. БП және БП циклы оқу пәндерін меңгеруді және кәсіби практикалар түрлерін өтуді қамтиды «6B01504-Химия, 6B01511 – Химия-Биология» ББ келесі кәсіби практика түрлерінен өтуді көздейді: 1-курста – оқу, 2-курста – психологиялық-педагогикалық, 3-курста – педагогикалық және 4-курста – өндірістік және/немесе диплом алдындағы практика.

«6B01504-Химия, 6B01511 – Химия-Биология»

" ББ техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі немесе жоғары білім базасында қысқартылған білім беру бағдарламалары бойынша оқытуды көздейді. Бағдарлама түлектері магистратурада оқуды жалғастыра алады, бұл оларға ғылым мен білім беру саласындағы толық мансаптық мүмкіндіктерді аша отырып, білімдерін тереңдетуге және біліктілігін арттыруға мүмкіндік береді.

Жаратылыстану-ғылыми пәндер кафедрасы осы ББ бойынша бітіруші болып табылады.

Ағымдағы жағдайды талдау

«6B01504-Химия», «6B01511 – Химия-Биология», ББ бойынша білім беру үдерісі жоғары білікті, құзыретті ғылыми-педагогикалық кадрлармен қамтамасыз етіледі. Олар жеткілікті әлеуетке, толық білім мен оқытылатын пәннің ерекшелігін терең түсінуге, оқу үдерісінде студенттерге білімді тиімді жеткізуге қажетті дағдылар мен тәжірибеге ие. ПОҚ құрамы ҚР "Білім туралы" Заңының ережелеріне және білім беру қызметін лицензиялауға қойылатын біліктілік талаптарына және НҚА қатарына сәйкес келеді:

- Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (2023 жылғы 20 ақпандағы өзгерістер мен толықтырулармен бірге); 2016 жылғы 16 наурыздағы әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі Республикалық үшжақты комиссияның хаттамасымен бекітілген ұлттық біліктілік шеңбері;

- Білім беру және ғылым саласындағы әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік-еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссияның 2019 жылғы 27 қарашадағы №3 хаттамасымен бекітілген «Білім» саласы бойынша салалық біліктілік шеңбері;

- Білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіби стандарт (Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 24 ақпандағы № 31 бұйрығымен бекітілген). «6B01504-Химия, 6B01511 – Химия-Биология»

білім беру бағдарламасының профессорлық-оқытушылық құрамының ғылыми дәрежелілігі белгіленген талаптарға сәйкес келеді.

Білім беру бағдарламалары жұмыс берушілердің, білім алушылардың, өндіріс пен еңбек нарығы талаптарының қатысуымен әзірленіп, түпкілікті нәтижеге бағытталған.

«6B01504-Химия», «6B01511 – Химия-Биология», ББ мақсаттарының тиімділігін бағалау жөніндегі ынтымақтастыққа әлеуетті жұмыс берушілер тартылады. «6B01504-Химия», «6B01511 – Химия-Биология», ББ сараптамасын "Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ "Қостанай қаласының физика-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі" филиалының химия магистрі, химия мұғалімі А.Б. Нурушева жүргізеді. ББ әзірлеу және жақсарту бойынша әлеуетті жұмыс берушілер, білім беру бағдарламаларын әзірлеушілер мен сарапшылар ретінде – химия және биология мұғалімдері қауымдастығының басшысы Н.В. Беспальчук тартылады. Қостанайдың "Білім елі", мұғалім-шебер, "Қостанай қаласы әкімдігінің білім бөлімінің №2 мектеп-лицейі" КММ. Кафедраның филиалдары болып табылатын кәсіпорындармен, ұйымдармен, практика базаларымен келісім бойынша элективті пәндер каталогында көрсетілген ББ мақсаттарына верификация жүргізілді.

Пайдаланылатын аудиториялық қор, кабинеттер, зертханалар оқу үй-жайларының қойылатын талаптарына сәйкес келеді. Кафедраның материалдық-техникалық жабдықталуын жақсартуға жабдықтарды сатып алу есебінен қол жеткізіледі, оны жаңартуға өтінімдер әзірленеді, университеттің Smart-орталығының зертханалық ресурсы пайдаланылады.

«6B01504-Химия», «6B01511 – Химия-Биология» білім беру бағдарламасы бойынша тәуекелдердің әсерін азайту жөніндегі іс-шаралар

	Мүмкін тәуекелдердің атауы	Оларды жою бойынша іс-шаралар
1.	Зертханалық жабдыкталудың жеткіліксіздігі	Кафедраның оқу зертханаларын пайдалану Жабдықтар сатып алуға өтінім дайындау және оны орындау Университеттің SMART-орталығының зертханалық ресурсын пайдалану
2.	Алдыңғы жылдары қабылдау жүргізілмеуіне байланысты білім алушылар контингентінің жеткіліксіздігі	Кәсіби бағдар беру жұмысын күшейту Орта буын мектеп оқушыларының биологиялық білім саласына қызығушылығын алдын ала қалыптастыру Педагогикалық мамандықтың мүмкіндіктерін насихаттау (олимпиадалар, байқаулар және т.б.).
3.	Алдыңғы жылдары қабылдау жүргізілмеуіне байланысты студенттердің академиялық ұтқырлығының төмендігі	Ішкі және сыртқы академиялық ұтқырлық ресурсын пайдалану Студенттер арасында үгіт-насихат жұмыстарын жүргізу Студенттердің тілдік даярлығын арттыру (тілдік курстарды ұйымдастыру және өткізу)

Даму жоспары

№	Іс - шаралар	Көрсеткіштер мен орындау мерзімдері				Жауаптылар
		2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	
	1. ББ мазмұнын жетілдіру					
1.1	«6B01504-Химия», «6B01511 – Химия-Биология» білім беру бағдарламасын іске асыру, ол білім алушылардың үздіксіз білім алуын қамтамасыз етеді	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, ПОҚ

1.2	Әлеуетті жұмыс берушілердің қатысуымен ББ жетілдіру	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, ПОҚ
1.3	Жұмыс берушілер мен мүдделі тараптардың ұсыныстарын ескере отырып, әлекативті пәндер каталогтарын әзірлеу және жетілдіру	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, Академиялық комитет
1.4	Модульдер мен пәндердің мазмұнының өзектілігін сараптау және оқу-әдістемелік кешеннің құрылымдық компоненттерін жетілдіру (тақырыптардың, әдебиеттердің өзектілігі және т.б.)	+	+	+	+	Академиялық комитет
1.5	Білім беру бағдарламаларын цифрлық қолдауға арналған жасанды интеллект ресурстарын кеңейту	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, ПОҚ
1.6	«Таза: Қазақстан» тұжырымдамасы (2024–2029 жж.) аясында экологиялық мәдениетті дамыту үшін білім беру бағдарламасының субъектілерінің құзыреттерін қалыптастыру	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, ПОҚ
2. Кадрлық әлеует						
2.1	ПОҚ-тың біліктілігін арттыру, тағылымдамадан өту және ғылыми дәрежесі бар оқытушыларды тарту	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, ПОҚ, Құзыреттілік және мансаптық өсу кеңсесі
2.2	Семинарлар, бірлескен ғылыми зерттеулер және т.б. өткізу үшін оқу процесіне отандық және шетелдік ғылыми-педагогикалық кадрларды тарту	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, Интернационалдандыру және академиялық ұтқырлық басқармасы, Құзыреттілік және мансаптық өсу кеңсесі
2.3	Бірлескен жобаларды іске асыру және оқу-әдістемелік әдебиеттерді шығару мақсатында шетелдік серіктестермен байланыстарды жандандыру	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, ПОҚ
2.4	Ішкі оқыту әдістемелік іс-шараларын ұйымдастыру	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, ПОҚ, Құзыреттілік және мансаптық өсу кеңсесі
2.5	Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті мен Ұ. Сұлтанғазин атындағы педагогикалық институты базасында академиялық ұтқырлық аясында шетелдік ғалымдар өткізетін іс-шараларға қатысу.	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, Халықаралықтандыру және академиялық ұтқырлық басқармасы, Құзыреттілік пен мансаптық өсу офісі.

3.Оқу үдерісін ақпараттық қамтамасыз ету және инновациялық білім беру технологияларын белсенді пайдалану.						
3.1	Оқу бағдарламасындағы пәндердің мазмұнын заманауи АКТ үрдістері мен жасанды интеллект құралдарын оқу үдерісіне енгізу негізінде жаңарту.	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, Академиялық комитет, Білім беру бағдарламалары және әдістеме бөлімі.
3.2	Қазіргі заманғы және жаңартылған педагогикалық технологияларды, оқытудың түрлері, әдістері мен құралдарын енгізу.	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, ППҚ.
3.3	Студенттердің курстық және дипломдық жұмыстарын орындау барысында плагиатты анықтау үшін ақпараттық жүйелер мен жасанды интеллектті пайдалану үлесі.	100%	100%	100%	100%	Кафедра меңгерушісі, ППҚ
3.4	ББ түлегінің аралық аттестация, емтихан сессиялары және қорытынды аттестация нәтижелерін талдау және қорыту.	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, Эдвайзер
4. Материалдық-техникалық базаны жетілдіру.						
4.1	Заманауи зертханалық жабдықтарды сатып алу, оқу сабақтарын өткізуге арналған мамандандырылған кабинеттерді жабдықтау. Ақтуалды ғылыми дерекқорлар мен цифрлық ресурстарға қолжетімділікті қамтамасыз ету.		+	+	+	Кафедра меңгерушісі,ППҚ ақпараттық бөлім.
4.2	Кітапхана қорларын биология және педагогика саласындағы оқыту оқу-әдістемелік және ғылыми әдебиеттермен толықтыру.	Кемінде 10 атаудағы ОӘ мен ОӘӘ	Кемінде 10 атаудағы ОӘ мен ОӘӘ	Кемінде 10 атаудағы ОӘ мен ОӘӘ	Кемінде 10 атаудағы ОӘ мен ОӘӘ	ППҚ, «Білім орталығы»
4.3	Университеттің профессорлық-оқытушылық құрамының оқытылатын пәндер бейіні бойынша біліктілікті арттыру курстарынан өтуіне қаржы қаражатын бөлу.	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, қаржы бөлімі.
5. Ғылыми зерттеулердің сапасы мен нәтижелілігін арттыру.						
5.1	Қалыптастырылған академиялық ұтқырлық бағдарламасын іске асыру.	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, халықаралықтандыру және академиялық ұтқырлық басқармасы.
5.2	Студенттердің жоғары оқу орындары арасындағы, аймақтық, республикалық және халықаралық ғылыми-	Жыл сайын	Жыл сайын	Жыл сайын	Жыл сайын	Кафедра меңгерушісі, ППҚ

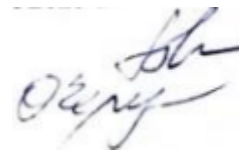
7.1	Оқуды аяқтағаннан кейінгі бірінші жылы жұмысқа орналасқан түлектердің үлесі (түлектердің жалпы санының ішінен).	90 %	90%	90%	95 %	Кафедра меңгерушісі
7.2	Облыс ұйымдарымен өзара іс-қимыл және ынтымақтастық туралы шарттар жасасу.	І келісім шарт	І келісім шарт	І келісім шарт	І келісім шарт	Кафедра меңгерушісі, ППҚ
7.3	Жұмысқа орналастыру мақсатында мүдделі тараптар, соның ішінде жұмыс берушілер өкілдерінің қатысуымен бос жұмыс орындары жәрмеңкесін өткізуге қатысу.	+	+	+	+	Кафедра меңгерушісі, ППҚ, Директорат, Құзыреттілік және мансаптық өсу офісі
8. Білім беру бағдарламасына мониторинг жүргізу						
8.1	Түлектер арасында білім беру бағдарламасын бағалау жөнінде сауалнама жүргізу.	Жыл сайын	Жыл сайын	Жыл сайын	Жыл сайын	Кафедра меңгерушісі, Құзыреттілік және мансаптық өсу офісі
8.2	Семестр аяқталғаннан кейін пәндерді оқыту сапасы туралы студенттер арасында сауалнама жүргізу.	Жылына екі рет	Жылына екі рет	Жылына екі рет	Жылына екі рет	Кафедра меңгерушісі, Білім беру бағдарламалары бөлімі
8.3	Өндірістік тәжірибе жетекшілері арасында сауалнама жүргізу.	Жыл сайын	Жыл сайын	Жыл сайын	Жыл сайын	Тәжірибе бойынша жауапты тұлға
8.4	Университет түлектерінің дайындық сапасы туралы жұмыс берушілер арасында сауалнама жүргізу.	Жыл сайын	Жыл сайын	Жыл сайын	Жыл сайын	Кафедра меңгерушісі, Құзыреттілік және мансаптық өсу офісі

Кафедра отырысында қаралды, № 11 хаттама, 2025 жылғы 23 маусым.

Дайындаушылар:

Кафедра меңгерушісі

Академиялық комитет мүшесі

 Баубекова Г.К.
Чернявская О.М.

Жұмыс берушілер:

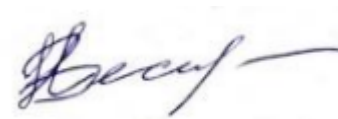
Назарбаев Зияткерлік мектептері" ДББҰ "Қостанай қаласының
физика-математика бағытындағы

Назарбаев Зияткерлік мектебі"филиалының химия магистрі,
химия мұғалімі :

А.Б. Нурушева

"Қостанай қаласы әкімдігінің ББ №2 мектеп-лицейі" КММ.
Қауымдастырылған басшысы,мастер,

химия және биология мұғалімі:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Басу' (Basu), followed by a horizontal line.