

БЕРСІМБАЙ РАХМЕТҚАЖЫ ІСКЕНДІРҰЛЫ

Белгілі ғалым, ғылым мен жоғары білімнің ірі ұйымдастырушысы, биология ғылымының докторы (1986), профессор (1989), Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі (2003), Ғылым академиясының академигі. Қазақстан Республикасы Жоғары мектебінің (2001), Жоғары білім халықаралық ғылым академиясының академигі (2002). Р.І. Берсімбаев 1947 жылы 8 наурызда Алтай Республикасы (Ресей) Қошағаш ауданы, Жазатор ауылында дүниеге келген. 1969 жылы Новосибир мемлекеттік университетін, 1972 жылы КСРО ҒА Сібір филиалының Цитология және генетика институтының аспирантурасын (Новосибирск) бітірген. 1974 жылы биология ғылымдарының кандидаты ғылыми дәрежесін алу үшін диссертация қорғады. 1975 жылдан 2004 жылға дейін ғылыми-педагогикалық қызметі әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың биология факультетімен байланысты, аға оқытушыдан бастап кафедра меңгерушісі және факультет деканына дейінгі кәсіби өсудің барлық кезеңдерін басынан өткерді. Р.І. Берсімбаев 1977 жылы дарвинизм және генетика кафедрасын, 1987-2002 жылдары генетика және молекулалық биология кафедрасының меңгерушісі қызметін атқарды. Осы жылдар ішінде кафедра жалпы және молекулалық генетика саласындағы республиканың жетекші ғылыми және оқу орталығына айналды. 1988-1995 және 2001-2004 жж. – биология факультетінің деканы болды.

Р.І.Берсімбаев – молекулярлық генетика саласындағы танымал маман, гендердің белсенділігін реттеудің молекулалық-генетикалық механизмдерін зерттеумен және жасушаішілік және жасушааралық сигнализация механизмдерін ашумен байланысты Қазақстандағы жаңа ғылыми бағыттың негізін салушы. Ол бірінші болып гормондардың әсерінен гендердің экспрессиясын реттеудің каскадтық принципін негіздеді және жасушалық ансамбльдер деңгейінде реттеуші каскадтардың қызмет ету тұжырымдамасын жасады. Бұл зерттеулер жасушалық рецепторлардың қатысуымен сигнал берудің молекулалық принциптері мен механизмдерін дамытуға елеулі үлес қосты. Зерттеу нәтижелері американдық үш томдық «Principles of Biochemistry» оқулығына енгізілді (А. White, R. Handler, McGraw-Hill Book Press, Нью-Йорк, 1984). Академик миграциялық генетикалық элементтердің қатысуымен геномның тұрақсыздығын зерттеуге, гендердің экспрессиясын және сигнал беруді гормондық реттеуге, мутагенезді, канцерогенезді және олардың өзара әрекеттесуін генетикалық бақылауға байланысты генетикалық процестердің молекулалық механизмдерін зерттеуде басым нәтижелерге қол жеткізді. 600-ден астам ғылыми еңбектердің, оның ішінде Германияда жарияланған ағылшын тіліндегі «Cellular mechanisms in the regulation of gastric secretory cells» монографиясының авторы. «Генетика» (2002), «Жалпы және молекулалық генетика» (2005), «Қазіргі биохимия және молекулалық биология әдістері» (2010), «Молекулалық биология» (2014), «Генетика» (2014) оқулықтарының авторы, (2017 ж.) жоғары оқу орындарының биологиялық, медициналық және биотехнологиялық мамандықтарының



студенттеріне арналған және генетика, генетикалық талдау негіздері, Дрозофила генетикасы, биохимиялық зерттеу әдістері бойынша 8 оқу-әдістемелік құрал және жалпы және молекулалық генетика терминдерінің бірінші орысша-қазақша сөздігі оқу құралдарының авторы. 1995 жылдан 2000 жылға дейін профессор Р.І.Берсімбай өзі ұйымдастырған жаңа жалпы генетика және цитология институтын басқарды. Сонымен қатар ҚазҰУ жанындағы Биология және биотехнология мәселелері ғылыми-зерттеу институтының (1993) және Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ жанындағы жасуша биологиясы және биотехнологиясы институтының (2011) ұйымдастырушысы. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі вице-министрі, аппарат басшысы (2004-2005), Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясының бірінші проректоры (2005-2005 жж.), ЕҰУ ғылыми жұмыстар және халықаралық ынтымақтастық жөніндегі проректоры (2008-2011) қызметтерін атқарған. Р.І. Берсімбайдың ғылыми жетекшілігімен 30-дан астам кандидаттық, докторлық және кандидаттық диссертациялар қорғалған. Оның шәкірттері тек Қазақстанда ғана емес, АҚШ, Англия, Франция және Ресейдің жетекші ғылыми орталықтарында табысты еңбек етуде. Ол Ұлыбританияның Ұлттық медициналық зерттеулер институтында, Гейдельбергтегі Еуропалық молекулалық биология зертханасында, Ганновер медициналық зерттеу орталығында, Астон университетінде (Бирмингем) және Жапонияның Ұлттық биомедициналық инновациялар институтында (Осака) ғылыми зерттеулер жүргізді. 2011 жылы Р.І. Берсімбайға Жапонияның Ұлттық биомедициналық инновациялар институтында (Осака) шақырылған құрметті профессор атағы берілді. Жапония ғылымды алға жылжыту қоғамының (JSPS) шақыруымен академик Р.І. Берсімбай 2012 жылы осы институтта жұмыс істеп, Жапония университеттерінде (Токио, Нагасаки, Саппоро, Осака, Киото, Фукуока) дәрістер оқыды. Академик Р.І. Берсімбай шетелге танымал молекулалық-генетиканың жаңа салаларында жақсы көрсеткіш көрсететін қазақ биологтар мектебін құрды. 2011 жылдан бері академик Р.Берсімбай Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ жасушалық биология және биотехнология институтын және жалпы биология және геномика кафедрасын басқарады. 2015-2017 жж «Өмір туралы ғылымдар» бағыты бойынша ұлттық ғылыми кеңестің төрағасы болды. «Құрмет» орденімен, «Қазақстан Республикасының Конституциясына 10 жыл», «Астанаға 10 жыл» мерейтойлық медальдарымен, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің «ҚР ғылымның дамуына сіңірген еңбегі үшін», «Қазақстан Республикасының білім беру ісінің үздігі» төсбелгілерімен марапатталған. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің «ЖОО үздік оқытушысы 2014» грантының, Қазақстан Республикасының ғылымы мен техникасының дамуына ерекше үлес қосқан ғалымдарға арналған мемлекеттік ғылыми стипендиясының иегері (екі рет). Профессор Р.І. Берсімбай Ұлыбритания корольдік қоғамының П.Капица атындағы халықаралық сыйлыққа ие болды.

ДЖАНСУГУРОВА ЛЕЙЛА БОЛАТҚЫЗЫ

Халықаралық ақпараттандыру академиясының толық мүшесі (2018 ж.) Лейла Болатқызы Джансугурова 1967 жылы дүниеге келген. Л.Б. Джансугурова 1989 жылы С.М. Киров атындағы ҚазМУ-дің биология факультетін биология мамандығы бойынша бітірген. 1986 жылы М.В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университетінің генетика факультетінде жеке бағдарлама бойынша қатар оқыды және Ресей Ғылым Академиясының молекулалық-генетика институтында (Мәскеу) курстық және дипломдық жұмысын жасады. 1993 жылы 03.00.15 – Генетика мамандығы бойынша «Drosophila melanogaster-дің генетикалық тұрақсыздығы онковирустық ДНҚ-мен индукцияланған мутациялардың генетикалық тұрақсыздығы» тақырыбында диссертациялық жұмысын қорғады. 2004 жылы доцент, 2015 жылы профессор атағы берілді. Л.Б. Джансугурова 1992-1996 жж. Ресей ғылым академиясының Гендік биология институтының нейрогенетика және даму генетикасы зертханасында ғылыми қызметкер болып жұмыс істеді (Мәскеу қ.). 1996 жылдан бастап қазіргі уақытқа дейін Жалпы генетика және цитология институтында, алдымен молекулалық генетика зертханасының аға ғылыми қызметкері, 2006 жылдан бастап жалпы генетика және цитология институтының директоры болып жұмыс істеп, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ генетика және молекулалық биология кафедрасында оқытушылықпен ұштастырып келеді.

Л.Б. Джансугурова – молекулалық генетика және жасуша биологиясы саласындағы білікті маман. Оның ғылыми қызығушылықтарының ауқымы кең: генетикалық тұрақсыздық мәселесі; канцерогенез; апоптоз; онтогенездегі гендердің белсенділігін реттеу; қоршаған ортаның зиянды факторларының әсеріне организмдердің жеке сезімталдығы мен төзімділігі; мультифакторлы ауруларға бейімділіктің генетикалық факторларын, қартаю генетикасын, популяциялық генетика мен палеогенетиканы анықтау.

Л.Б. Джансугурова Семей ядролық полигоны аймағында тұратын халыққа радиацияның әсерін талдауға арналған халықаралық гранттардың жауапты орындаушысы болды. 1999-2000 жж. Лестер университетінің (Ұлыбритания, Лестер) генетика кафедрасында тағылымдамадан өтіп, Ю.Дуброва және А.Джеффрис тобында жұмыс істеді. Л.Б. Джансугурова 13 ғылыми жобаның, оның ішінде 3 ғылыми-техникалық бағдарламаның ғылыми жетекшісі болды.

Оның 3 патенті, 4 монографиясы, 5 әдістемелік құралы және 315 ғылыми жарияланымдары бар, оның ішінде жоғары бағаланған шетелдік басылымдарда (Science, Mutation Research, Biochem. Biophys. Res.Com., International J. Hygiene and Environmental Health, FEBS Journal, Frontiers in Genetics, Applied Biochemistry and Biotechnology, Expert Review of proteomics, Tumor Biology, Biomaterials, J. of Carcinogenesis and Mutagenesis, Eur. J. of Cell Biology, Disease Markers және т.б.). Thomson Reuters деректер базасына сәйкес 2018 жылдың ақпан айы бойынша СІ индексі – 134, h-индекс – 5. Ғылыми ізденістерінің арқасында Ләйла Болатқызы медициналық, экологиялық генетика және популяциялық генетика саласындағы жоғары



білікті маман ретінде Қазақстанда және шетелдерде кеңінен танымал. Лейла Болатқызы – «Acta cytological» (АҚШ) және «Journal of Syndromes and Gene Repair» (АҚШ) халықаралық ғылыми журналдарының редакциялық алқасының мүшесі, Elsevier, ORCID, Karger және Omics Publishing Groups (««Tumour Biology», «Genetic Disorders», «Applied Biochemistry and Biotechnology», «Human Immunology», «Journal of Syndromes and Gene Repair», «Journal of Carcinogenesis and Mutagenesis», «Molecular Neurobiology», «Analytical Chemistry» «Biomedical Journal» «Oncotarget», «Therapeutics and Clinical Risk Management») ірі халықаралық баспалардың журналдарында рецензент болып табылады. Оның жетекшілігімен Қытай халқы қазақтарының этногенезімен салыстырмалы аспектіде Қазақстан территориясынан табылған құнды археологиялық материалдарды пәнаралық зерттеуге бағытталған Қазақстандағы жалғыз палеогенетикалық зертхана құрылды (2013). Л.Б. Жансугурова – геномдық саусақ іздерін анықтау саласындағы тәуелсіз сарапшы және бірнеше рет консультациялық және сараптамалық қызметтер көрсеткен. Л.Б. Жансугурова жас мамандарды дайындауға белсене қатысады. Оның өзіндік ғылыми мектебін қалыптастырғанын атап өтуге болады: оның студенттері жалпы генетика және цитология институтының молекулалық генетика және популяциялық генетика зертханаларында да, шетелде де белсенді жұмыс істейді.

Л.Б. Жансугурованың жетекшілігімен 5 кандидаттық және 4 PhD диссертациясы қорғалды. Ол ғылымды жақсы ұйымдастырушы және басқарушы. Оның жетекшілігімен институт еліміздің медицинасының, ауыл шаруашылығының және экологиясының өзекті мәселелерін шешу үшін әртүрлі ұйымдармен байланысы сәтті жүзеге асуда, зертханалардың қызметі белсендіріліп, ғылыми қызметті коммерцияландыру дамып келеді.

Л.Б. Жансугурова «Қазақстан Республикасына Тәуелсіздікке 20 жыл» медалімен, «Ғылымды дамытуға сіңірген еңбегі үшін» төсбелгісімен (2015 ж.) және «Академиялық адалдығы үшін» грамотасымен (2016 ж.) марапатталған. Л.Б. Жансугурова популяциялық генетика саласында геномды зерттеудің соңғы әдістерін қолдану арқылы алынған үлкен көлемдегі мәліметтерді біріктіре отырып, биоақпараттық технологияларға бағытталған. Жалпы генетика және цитология институтында құрылған гендік банктер мен ақпараттық деректер базалары әлемдік ғылымда бірегей.

АБЖАНОВ АРХАТ

1994 жылы ҚазҰУ биология факультетінің түлегі, молекулалық, жасушалық және даму биологиясы бойынша философия докторы, Гарвард университетінің доценті, зертхана меңгерушісі. Архат Абжанов 1990 жылы Қазақ мемлекеттік университетінің биология факультетіне оқуға түсіп, 3 курс студенті кезінде молекулалық биология мен генетикаға үлкен қызығушылық танытып, Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясының академигі Р.І. Берсімбаевтің жетекшілігімен генетика және молекулалық биология кафедрасына молекулалық генетика зертханасына жұмысқа орналасты. ҚазМУ-дің биология факультетінде оқып жүргенде алған іргелі білімі мен ағылшын тілін жетік меңгергені оған төртінші курста Индиана университетінің (Блумингтон, Индиана, АҚШ) PhD докторантурасына түсуге мүмкіндік берді. Әлі жоғары білім туралы дипломы болмағанына қарамастан, бірыңғай қабылдау емтиханын сәтті тапсыруының арқасында А.Абжанов осы бағдарламаға оқуға түсті. Барлық емтихандарды «өте жақсы бағаға» тапсырып, ҚазМУ-дің биология факультетінің дипломымен бірге Индиана университетінің бакалавр дәрежесін де алды. Индиана университетінде ол жануарлар дамуының эволюциялық биологиясы саласындағы зерттеулерге қызығушылық танытты, ол биология факультетінде доктор Томас Кауфманның зертханасында және Ховард Хьюз медициналық институтында жүргізді. Атап айтқанда, оны жәндіктердің даму бағдарламасы және оның эволюция кезінде қалай өзгеретіні қызықтырды. Осы процестерді бақылайтын организмнің биологиялық дамуының арнайы гендерінің (ағылш. -developmental genes) қызметін зерттей отырып, ол осы гендердің жұмысын және табиғаттың бұл процестерді генетикалық деңгейде қалай басқаратынын және әртүрлі түрлердегі осы бағдарламаларды салыстыра отырып, ол даму бағдарламасының уақыт өте келе қалай өзгергенін және осы түрлердің қалай пайда болғанын анықтай алды. Докторантурада сол университетте бес жыл оқып, докторлық диссертациясын аяқтап, молекулалық, жасушалық және даму биологиясы бойынша философия докторы ғылыми дәрежесін алды. Даму генетикасы бойынша одан әрі зерттеулер Архат докторантурадан кейінгі ғылыми қызметкер болған Гарвард медициналық мектебінің генетика кафедрасының доктор Клиффорд Табиннің зертханасында және Гарвард стоматологиялық мектебінің даму биологиясы бөлімінде жүргізілді. Архат Абжанов атақты ғалым, бұған оның рейтингі жоғары ғылыми журналдардағы жарияланымдары дәлел: «Evolution», «BMC Genomics», «Proc. Natl. Acad. Sci.», «Trends in Genetics», «Development», «Developmental Biology», «Evolution and Development» және көптеген «Даму биологиясы қоғамы» SDB, «Америкалық ғылымды дамыту қауымдастығы» AAAS, «Интегративті және салыстырмалы биология қоғамы» SICB, «Канада зоологтар қоғамы» CSZ, «Халықаралық омыртқалы морфология қоғамы» ISVM ғылыми қоғамдарға мүшелік етеді. Гарвард университетінің профессоры ретінде ол көп уақытын сабақ беруге арнайды, эволюциялық биология, жануарлардың даму генетикасы, медициналық және эксперименталды генетика бойынша лекциялар



оқиды. Архат Абжанов 20 жылға жуық отбасымен АҚШ-та тұрады, әріптестерімен және студенттерімен бірге тұрақты жетістікке жетуде, өйткені оның зертханасының зерттеулері биология ғылымының алдыңғы қатарында, ол ҚазҰУ-мен байланысын үзген жоқ: биология және биотехнология факультетіне шетелдік шақырылған профессор ретінде дәріс оқуға келеді.

Қазіргі уақытта ол және оның шәкірттері омыртқалылардың (рептилиялар, құстар, сүтқоректілер) молекулалық эволюциясының механизмдерін, биологиялық даму гендерінің жұмысын, жаңа белгілердің пайда болуына әкелген гендік мутацияларды, мысалы, қанаттары, аяқтары, көздері, түсінің өзгеруі және т.б. Соңғы технологияны қолдана отырып, олар әртүрлі гендердің жұмысын өзгертуге және мутацияға байланысты табиғатта не болатынын түсіндіруге тырысады. Сонымен қатар, генетикалық ауруларда даму бағдарламасының қалай өзгертінін түсінуге тырысып, олар биомедициналық бағытты сәтті дамытуда. Гарвардтағы организмдік және эволюциялық биологияны зерттеу тобының директоры ретінде профессор Абжанов молекулалық және жасушалық биология әдістерін, сондай-ақ даму генетикасының әдістерін пайдалана отырып, омыртқалылардың бас сүйек-бет құрылымдарының эволюциялық дамуын, оның ішінде оның механизмдерінің маңыздылығы тұрғысынан сүйек жүйесіндегі эволюциялық өзгерістер адамның туа біткен ауруларын түсіну үшін бас сүйек жасушаларының дифференциациясын зерттейді. 2006 жылы ол Дарвин мүсіндерінің тұмсық мөлшері мен пішінінің өзгеруіне байланысты генетикалық механизмдерді зерттеу үшін әріптестерімен бірге жұмыс істеді және мүсіндердің тұмсық ұзындығын бақылауға жауапты молекуланың ашылуына әкелген жоба Science журналының нұсқасы бойынша жылдың он жаңалығының бірі деп аталды. Қазіргі уақытта модельдік организмдермен де (балапан эмбриондары, мутант тышқандар) және олардың табиғи мекендеу ортасындағы организмдермен (Дарвин мүсіндері және олардың Кариб аралдарынан келген туыстары, бауырымен жорғалаушылар) жұмыс істей отырып, профессор Абжановтың жұмыс тобы өз жұмысында жалпы көзқарастың үш жақты құрылымын қолданады: 1) өзгерістердің болуын және/немесе болуын анықтау, оларды 3D визуализациялау және морфологиялық өзгергіштікті сандық бағалау үшін модельдеу; 2) нақты уақыт режимінде белгілерді бақылаудан бастап гендік белгілердің сандық картасына, микромассивтерге және РНҚ терең секвенциясына дейінгі әдістерді пайдалана отырып, дамудың ықтимал генетикалық механизмдерін анықтау; 3) тінмен физикалық манипуляциядан және эмбриондардың молекулалық векторлармен трансгенезінен бастап әртүрлі әдістерді пайдалана отырып, болжамды даму механизмдері үшін үміткер-гендерді зерттеу.

БИСЕНБАЕВ АМАНГЕЛДІ ҚУАНБАЙҰЛЫ

Биохимия, молекулалық генетика және биотехнология саласындағы белгілі ғалым. Биология ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі. әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Биология және биотехнология мәселелері ғылыми-зерттеу институтының директоры (2000 жылдан қазіргі уақытқа дейін). А.Қ. Бисенбаев 1966 жылы 6 қарашада Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Жаңақазалы ауылында дүниеге келген. 1983 жылы СМ. Киров атындағы Қазақ мемлекеттік университетіне оқуға түсті. 1990 жылы Қазақ мемлекеттік университетінің биология факультетін бітірген. Студент кезінде Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі Р.И. Берсімбаевтың жетекшілігімен генетика және молекулалық биология кафедрасында ғылыми зерттеулерге белсене қатысты. Университетті бітіргеннен кейін әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың генетика және молекулалық биология кафедрасының аспирантурасының күндізгі бөліміне оқуға түсті. (1990ж). 1994 жылы «Бидай дәнінің оқшауланған алейрон қабатынан альфа-амилазаның синтезі мен секрециясына гибберелл қышқылының әсер етуінің биохимиялық механизмдері» тақырыбында кандидаттық диссертациясын және 2010 жылы «Биохимия» мамандығы бойынша «Бидай дәнінің алейрондық қабатының жасушаларының апоптозының биохимиялық механизмдері» тақырыбындағы докторлық диссертациясын қорғады. 30 жылдан астам А.Қ. Бисенбаевтың өмірі мен қызметі студенттік кезінен бастап әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-мен тығыз байланыста болды. А.Қ. Бисенбаев – көрнекті ғалым, ұстаз және ұйымдастырушы. Оның жетекшілігімен бірқатар халықаралық және республикалық ғылыми жобалар мен бағдарламалар жүзеге асырылды. Оның биохимия және молекулалық генетика саласындағы еңбектері кеңінен танылды және ғылыми қоғамдастық мойындады. Ол гендердің белсенділігін реттеудің молекулалық-генетикалық механизмдерін зерттеумен, жасушаішілік сигнал берумен және өсімдік жасушаларының бағдарламаланған өлуінің жасушаішілік механизмдерін ашумен байланысты республикадағы жаңа ғылыми бағыттың негізін салушы. Алғаш рет жасуша апоптозының механизмі оның ішінде оттегі радикалдарының, негізгі эффекторлық молекулалардың және негіздердің тотығу зақымдалуына тән ДНҚ эксцизиясын қалпына келтіру ферменттерінің метаболизміне арналған жүйелер негізделді. А.Қ.Бисенбаев және оның шәкірттері ДНҚ репарациясы саласында, атап айтқанда өсімдіктердегі тотығу ДНҚ зақымдануының репарациясының энзимологиясының әртүрлі аспектілері бойынша еңбектері халықаралық деңгейде мойындалды. Ол бірінші болып *Triticum aestivium*-дан апурин/апиримидиндік эндонуклеазалардың гендерін бөліп алып, осы ферменттердің биохимиялық сипаттамаларын зерттеді. Өсімдік жасушаларының бағдарламаланған өлімі кезінде хроматиннің фрагментациясындағы ферменттердің рөлі анықталды. Алғаш рет *Triticum aestivium* aleurone жасушаларындағы TOR киназа жүйесінің құрамдас бөліктерінің қызметі мен сипаттамалары анықталды, оның негізгі қызметі өсу



факторлары мен қоректік заттардан жасушаның өсуі мен пролиферациясының эффекторларына келетін сигналдарды беру болып табылады.

Бұл зерттеулер өсімдіктердің жасушалық дифференциациясының, өсуі мен дамуының негізгі механизмдерін ашу үшін және дақылдардың өнімділігі мен биотикалық және абиотикалық орта факторларына төзімділігін арттырудың жаңа тиімді жолдарын жасау үшін түбегейлі маңызды. А.Қ. Бисенбаев ғылыми қызметінің бір саласы сирек кездесетін және жойылып бара жатқан өсімдіктер түрлерін сақтау саласында зерттеулер жүргізуде. Балқаш-Іле өңірінде таралған кейбір сирек кездесетін, эндемикалық және жойылып бара жатқан өсімдіктер түрлерінің популяцияларының генетикалық әртүрлілігін зерттеу, олардың генофондтарын сақтауды оңтайландыру мақсатында басым нәтижелерге қол жеткізді. Іргелі зерттеулер негізінде органикалық қалдықтарды өңдеп, балама отын (биоэтанол) алу үшін жоғары технологиялық биотехнологиялар әзірленді. Алғаш рет Қазақстанда А.Қ. Бисенбаев гендік инженерия әдістерін қолдана отырып, аморфты целлюлозаны биоэтанолға тікелей түрлендіруге қабілетті целлюлолитикалық ферменттер түзетін рекомбинантты штаммдар құрды. Бұл зерттеулер биоэтанолды целлюлозаның жаңартылатын және арзан көздерінен – жарма сабанынан, қағаз өнеркәсібінің қалдықтарынан, үгінділерден және т.б. алуға мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелері А.Қ. Бисенбаев пен оның шәкірттері 150 ғылыми мақала түрінде, оның ішінде рейтингі жоғары халықаралық журналдарда жарияланды және бірқатар халықаралық форумдарда бірнеше рет сынақтан өтті. Биология бойынша үлкен терминологиялық сөздіктің, университет студенттеріне арналған биохимиядан оқу-әдістемелік құралдардың авторы.

Ғалым ретінде ғылыми кадрларды даярлауға көп көңіл бөледі. А.Қ. Бисенбаев философия ғылымдарының докторы (PhD), биология, экология және биотехнология ғылымдарының докторы ғылыми дәрежесін беру үшін диссертациялар қорғау жөніндегі диссертациялық кеңестің төрағасы болып табылады. Оның жетекшілігімен бір кандидаттық және үш PhD диссертация қорғалды. Жас ғалымдармен және мектеп оқушыларымен белсенді жұмыс істейді. 2001 жылдан Республикалық биологиялық олимпиаданың (ҚР БҒМ «Дарын» РҒПО) қазылар алқасының төрағасы, 2000 жылдан - Халықаралық биологиялық олимпиадалардағы Қазақстан құрамасының ғылыми үйлестірушісі. А.Қ. Бисенбаев әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың биология және биотехнология факультетінде эволюция теориясының, гендік инженерияның және молекулалық биологияның заманауи мәселелері бойынша дәріс оқиды. 2007 жылы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің «ЖОО үздік оқытушысы» грантын алды. А.Қ. Бисенбаев 2008 жылы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің педагогикалық қызметтегі жетістіктері үшін «Б. Алтынсарин» төсбелгісімен марапатталды.

БИЯШЕВ РУСЛАН МАРАТҰЛЫ

1958 жылы 20 маусымда Алматы қаласында дүниеге келген. С.М. Киров атындағы ҚазМУ-дің биология факультетін генетика мамандығы бойынша бітірген (1980ж). «Гастрин гормонының және оның медиаторларының егеуқұйрықтардың ұйқы безі мен асқазан шырышты қабығына әсер етуінің генетикалық аспектілері» тақырыбындағы диссертациясының ғылыми жетекшісі биология ғылымдарының кандидаты (қазіргі Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі) Рахметқажы Ескендірұлы Берсімбаев болды. Р.М. Бияшев Қазақ мемлекеттік университетін бітіргеннен кейін КСРО Ғылым академиясының Жалпы генетика институтына ғылыми стажер ретінде қабылданып, 1982 жылдың қазан айында сол жерде күндізгі аспирантурада оқуын жалғастырды. 1985 жылы желтоқсанда профессор А.А. Созиновтың жетекшілігімен генетика мамандығы бойынша «Арпа изоферменттерінің полиморфизмі және генетикалық бақылауы» тақырыбында кандидаттық диссертациясын қорғады. Аспирантураны бітіргеннен кейін Алматыға оралып, Қазақ КСР Ғылым академиясының Ботаника институтында кіші ғылыми қызметкер болып жұмыс істей бастады, ал 1988 жылдың қаңтарында аға ғылыми қызметкер қызметіне ауыстырылды. Осы уақытта ол «Бидай мен арпаның морфологиялық, физиологиялық және биохимиялық белгілерінің генетикалық бақылауын зерттеу» тақырыбы бойынша жоба жетекшісі болды, оның аясында екі ізденушілердің диссертациясына және дипломдық жұмыстарға жетекшілік етті. Бұл жұмыстардың тақырыптары төрт негізгі тармаққа дейін созылды: арпа эмбриондарының жасушалық дақылдарындағы изоферменттердің электрофоретикалық талдауы; бидайдың резервтік белоктарының құрамдас құрамы мен ұн сапасы арасындағы байланыс; бидай мен арпаның сақтаушы белоктары мен изоферменттерінің генетикасы мен полиморфизмі; биохимиялық маркерлер көмегімен бидай мен арпаның геномын картаға түсіру. 1991 жылдың қаңтарында ол арпа геномын картаға түсіру бойынша Солтүстік Американың халықаралық жобасына шақырылды, онда ол Вирджиния Технологиядағы доктор Маруфтың тобына қосылды. Ол осы жобада 1996 жылдың соңына дейін жұмыс істеді. Жобаның ғылыми нәтижелері рецензияланатын журналдарда мақалалар түрінде жарияланды және бірнеше жылдар бойы дәстүрлі жыл сайынғы өсімдік геномы конференциясында әріптестерінің назарына ұсынылды. (Сан-Диего, Калифорния, АҚШ). 1997 жылдың қаңтарында Р.М. Бияшев күріш геномын картаға түсіру бойынша халықаралық жобаға және шектеу фрагменттерін пайдаланып жүгерідегі сұр татқа төзімділік гендерін әзірлеуге белсенді қатысты. Сонымен бірге ол өсімдік геномикасын зерттеуге қатысты жаңа технологияларды практикалық зерттеуге біраз уақыт бөле алды. Ең алдымен, жаһандық ген экспрессиясын зерттеу әдістерін атап өту керек.

Қазіргі уақытта Р.М. Бияшев өсімдік геномикалық әдістерін қолдана отырып, соя тұқымдарының кейбір тағамдық қасиеттерін жақсарту мәселелерімен айналысады. Бұл зерттеулер соя тұқымындағы қант пен фитин қышқылы элементтерінің өзгергіштігінің генетикалық бақылауын және потенциалын зерттеуге негізделген, сонымен қатар оларды өсіру процесіне енгізу мақсатында осы экономикалық маңызды гендерді анықтауға бағытталған.

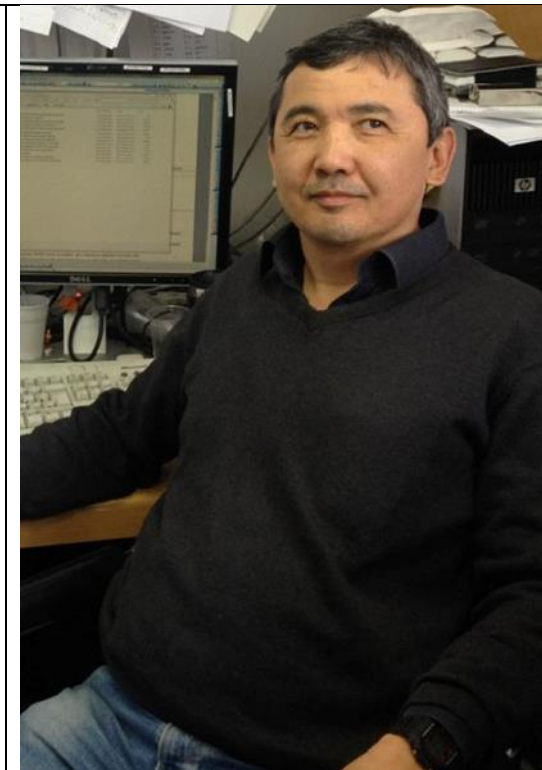


САПАРБАЕВ МҰРАТ ҚАЛИҰЛЫ

М.Қ. Сапарбаев 1961 жылы 17 қазанда Қарақалпақ АКСР, Нүкіс қаласында инженер-геолог отбасында дүниеге келген. Мұрат 1979 жылы С.М. Киров атындағы Қазақ мемлекеттік университетінің биология факультетіне оқуға түседі. Ол микробиология бойынша маманданды және кафедрада оның ғылыми жетекшісі профессор Майя Хажетдиновна Шигаева болды. Курстық жұмысына, содан кейін дипломдық жұмысына зерттеу жүргізу үшін Мұрат Сапарбаев Новосибирск мемлекеттік университетіне (НМУ) ғылыми жетекші ретінде жіберілді. 1984 жылдың мамыр айында кандидаттық диссертациясын сәтті қорғағаннан кейін ол екі жыл бойы НМУ-де профессор Р.И. Салганик пен биология ғылымдарының кандидаты А.В. Мазиннің жетекшілігімен, содан кейін 1987 жылдан бастап Новосибирскіде Цитология және генетика институтының (ЦГИ) аспирантурасында оқыды. Молекулалық биология зертханасында биология ғылымдарының кандидаты А.В. Мазин мен биология ғылымдарының докторы Г.Л. Дианованың жетекшілігімен Мұрат Сапарбаев 1991 жылы мамырда 03.00.15 – Генетика мамандығы бойынша биология ғылымдарының кандидаты ғылыми дәрежесін алу үшін «Эшерихиоз таяқшасының K12 штамдарындағы плазмидалардағы мутагенді-стимулданған рекомбинацияның молекулалық механизмдері» тақырыбында диссертациясын сәтті қорғады. Осы уақытқа дейін жас ғалымның шетелдік ғылыми журналдарда бірнеше мақалалары жарияланып, Мұрат Сапарбаевты Гюстав-Рози институтының (Вильежуиф, Франция) ДНҚ репарациясы зертханасының докторы Жак Лавалдың қызығушылығын туғызып, постдокторлық оқуға шақырды. 2000 жылдың қыркүйегінен бастап Мұрат Сапарбаев Густав-Роси институтының ДНҚ репарациясы зертханасының меңгерушісі болып тағайындалды. Қазіргі уақытта Мұрат Сапарбаев негізгі ғылыми бағыттары геномның тұрақтылығын сақтайтын молекулалық механизмдер мен қартаю мен қатерлі ісікке әкелетін ақауларды құрайтын ДНҚ репарациясы зертханасын сәтті басқарады.

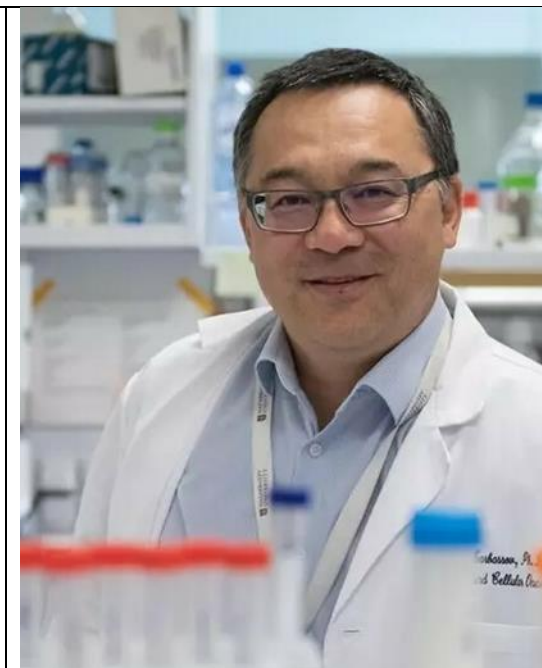
Жүргізілген зерттеулердің нәтижелерінің жоғары ғылыми маңызы бар, 50-ден астам ғылыми мақалалары рейтингі жоғары ғылыми журналдарда жарияланған мысалы, *Proceedings of National Academy of Sciences of S.A.*), *Natura*, *Science*. Мұрат Сапарбаевтың (Saparbaev M.) Google іздеу жүйесінде (<http://www.google.com>) 8000-нан астам сілтемелерін табуға болады.

Мұрат Сапарбаев – өз Отанының және әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың патриоты, ол PhD докторларын, магистрлерді дайындауға белсене қатысады, ғылыми зерттеулер жүргізу үшін зертханасымен қамтамасыз етеді, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің биология және биотехнология факультетінде, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінде және Назарбаев Университетінде кеңес береді, дәрістер оқиды.



САРБАСОВ ДОС ЖҰРМАХАНБЕТҰЛЫ

1991 жылы биология факультетінің түлегі. Оқу барысында ол ғылыми жұмысқа үлкен қабілеттілік танытты, үшінші курста Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі Р.І. Берсімбаев пен доцент М.М. Таированың жетекшілігімен молекулалық генетика зертханасында жасуша сигнализациясының механизмдерін зерттеу бойынша ғылыми-зерттеу жұмысын жасады. ҚР ҰҒА академигі Р.І. Берсімбаевтің қолдауымен 3 курс студенті Дос Сарбасов Новосибирск мемлекеттік университетіне (сол кездегі Кеңес Одағының жетекші ғылыми орталықтарының бірі) жіберілді, онда жасушаішілік сигнализацияны зерттеу арқылы жасушалардағы физиологиялық процестердің гормондық реттелуін зерттеу бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізді. Зертханада жақсы оқумен және белсенді зерттеулермен қатар Дос шет тілдерін оқыды, бұл кейінірек студент алмасу бағдарламасы бойынша Америка Құрама Штаттарына баруға және 1992 жылы Литл-Рок, АҚШ Арканзас штатында орналасқан Медицина ғылымдары университетінде PhD бағдарламасы бойынша докторантураға түсуге мүмкіндік берді. Осы университеттің биохимия және молекулалық биология кафедрасында оқып жүргенде ол инсулин тәрізді өсу факторларымен индукцияланған бұлшықет жасушаларының дифференциациясының реттелуін зерттеумен айналысты. Бұл зерттеудің негізгі мақсаты белгілі бір өсу факторы бұлшықет жасушаларының дифференциациясын қалай тудырғанын түсіну болды. Диссертацияның нәтижелері үш зерттеу мақаласы түрінде жарияланды, олардың бірі АҚШ-тың Ұлттық ғылым академиясының еңбектерінде жарияланған. 1997 жылы биохимия және молекулалық биология бойынша PhD дәрежесін қорғағаннан кейін ол иммунологиядағы жасуша сигнализациясын зерттеу үшін Нью-Йорктегі Корнелл медициналық колледжінде бір жыл ғылыми қызметкер ретінде жұмыс істеуге шақырылды. 1999 жылы ол қоректік заттарды сезіну жүйесін, атап айтқанда сигнал беру жолын зерттеу үшін Уайтхед биомедициналық зерттеулер институтында (Массачусетс технологиялық институтымен, Кембридж, Массачусетс, АҚШ-қа қарасты) Дэвид М.Сабатинидің зертханасында mTOR деп аталатын (сүтқоректілердегі рапамициннің нысанасы) зерттеулерге қосылды. Бұл барлық эукариоттық организмдер үшін маңызды сигнал жолы және жасушаның өсуін бақылауға (жасуша массасының жинақталуына) жауап береді. Бұл барлық эукариоттық организмдер үшін маңызды сигнал жолы және жасушаның өсуін бақылауға (жасуша массасының жинақталуына) жауап береді. Зерттеулер барысында rapTOR және rictor адаптер белоктарымен анықталатын екі жеке mTOR кешені анықталды және функционалдық сипатталады. Олардың функционалдық зерттеулері mTOR жасушалардың өсуін (ақуыз синтезін бақылау арқылы) және пролиферацияны (өсу факторының сигнал беру механизмдерін белсендіру арқылы) маңызды қоректік заттардың аминқышқылдарының болуына байланысты жасушалық анаболизм процестерін басқаратын маңызды сигналдық жолдарды сипаттайтын глюкоза және май қышқылдары қалай реттейтінін анықтауға мүмкіндік берді.



2006 жылдан бастап профессор Д.Д. Сарбасов Техас университетінің М.Д. Андерсон атындағы онкологиялық орталығының (әлемдегі жетекші қатерлі ісік зерттеушілерінің бірі) молекулалық және жасушалық онкология бөлімінің жетекші зерттеушісі, профессоры және зертхана меңгерушісі (Хьюстон, Техас, АҚШ). Қазіргі уақытта профессор Д.Д. Сарбасов ядролық тасымалдау динамикасында және рибосома биогенезінде mTOR сигналдық жолын басқаруды зерттеу бойынша белсенді жұмыс жүргізуде. Оның зертханасында жүргізілген зерттеулер биология ғылымы мен биомедицинаның алдыңғы қатарында, Дос Сарбасов халықаралық деңгейде мойындалған ғалым. Ол Cell, Science, Molecular Cell, Current Biology, JBC, Oncogene сияқты рейтингі жоғары журналдардағы жарияланымдардың авторы және Google мәліметтері бойынша оның жұмысына 2014 жылдың сәуір айындағы дәйексөздер саны он мыңнан асады.

Профессор Дос Сарбасов MD Андерсон атындағы онкологиялық орталықта ұзақ уақыт жұмыс істеп, 27 жылдан кейін 2019 жылы АҚШ-тан Қазақстанға оралды. Қазіргі уақытта ол Астана ұлттық зертханасының директоры және Ғылым және гуманитарлық ғылымдар мектебінде ғылыми жұмыстар жөніндегі орынбасары (STEM) болып табылады. Оның негізгі ғылыми қызығушылықтары жасушалардың өсуі мен өмір сүруінің қоректік заттарға тәуелді реттелуі, соның ішінде қатерлі ісік кезінде олардың реттелуін реттеу. Оның зерттеулері барлық эукариоттарда жасушалардың өсуін бақылайтын рапамициннің (mTOR) маңызды механикалық нысанасын түсінуге ықпал етті.

Профессор Дос Сарбасов басқаратын Назарбаев Университетінің Астана ұлттық зертханасының (ҰЗЗ) ғалымдар тобы Қазақ онкология және радиология ғылыми-зерттеу институтының онкологтарымен бірлесіп, қатерлі ісік ауруын емдеудің тиімді әдісін жасау жұмысын жалғастыруда.

ТИМИРХАНОВ СЕРИК РАКИШЖАНОВИЧ

Әл-Фараби Ғылым және техника саласындағы 2015 жылғы Қазақстан Республикасы Мемлекеттік сыйлығының лауреаты және ауыл шаруашылығы ғылымы саласындағы үздік ғылыми зерттеулері мен жұмыстары үшін А.И. Бараев атындағы сыйлықтың лауреаты. 1960 жылы 17 қыркүйекте Қарағанды облысы Балқаш қаласында дүниеге келген. 1977-1982 жылдары Қазақ мемлекеттік университетінде оқып, ихтиолог мамандығын алған. 2 курс студенті кезінде зоология және ихтиология кафедрасының тау су қоймаларына экспедициясына қатысты. Жетекшісінің кеңесі бойынша А.Ф. Сидорова жергілікті түрлерді - османдықтар мен маринкаларды зерттеуге ерекше назар аударды. Кейінірек бұл балық тобына қызығушылық Тимирхановтың ғылыми жолын анықтады.

Серік Рақышжанұлы университетті бітіргеннен кейін он төрт жыл бойы өзінің оқу орнында ғылыми-педагогикалық қызметпен айналысты. Осы уақыт ішінде ол Қазақстанның оңтүстігі мен оңтүстік-шығысындағы тау су қоймаларының барлығын дерлік, Қырғызстан, Өзбекстан, Түркіменстан және Тәжікстанның тау су қоймаларын зерттеді. Камералдық жұмыстар Белозерский атындағы биоорганикалық химия факультетаралық зертханасында жалғасты, оның жетекшісі белгілі ғалым, б.ғ. д., профессор Б. М. Медников болды. Олар натурализация процесінде морфологиясы мен биологиясы елеулі өзгерістерге ұшыраған акклиматизаторлардың көмегімен жойылып кеткен популяцияларды қалпына келтіру мүмкіндігін дәлелдеді. Бұл нәтижелер 25 жылдан кейін Ыстықкөлдiң туған ихтиофаунасын қалпына келтіру жөніндегі халықаралық бағдарламаның негізі болды. Серік Рақышжанұлы «Қазақстанның балықтары» атты іргелі бес томдық кітапты дайындауға қатысады. Бұл шығарма сонау 1993 жылы Қазақстан Республикасының Мемлекеттік сыйлығына ұсынылды. 1997 жылы Серік Рақышжанұлының ұзақ жылдардағы тағдырын айқындаған маңызды оқиға болды. Ол Каспий теңізінде мұнай барлау жұмыстарын жүргізетін ОКИОК (OKIOS) халықаралық мұнай-газ консорциумының теңіз кен орындары тобын басқаруға шақырылды. Кадрларды іріктеу, Қазақстанға ғана тән құрал-жабдықтарды сатып алу, кадрларды оқыту, шетелдік мамандар енгізген жаңа техникаларды игеру, тағы да кадрларды оқыту. Нәтижесінде Серік Рақышжанұлы жетекшілік ететін топ шетелдік жетекші компаниялармен тең дәрежеде бәсекеге түсіп, облыста үздік атанды.

2001 жылдан бастап Серік Рақышжанұлы қазақстандық қолданбалы экология агенттігінде табиғи орта мониторингі департаментін ұйымдастырып, басқарады. Оның тобы Маңғыстау облысы әкімдігінің тапсырысы бойынша Каспийде мемлекеттік мониторинг жүргізеді. Қазақстан атынан басқа Каспий маңы мемлекеттерімен бірлесіп мемлекетаралық зерттеулерді және басқа да көптеген жұмыстарды орындайды. Ол құрған гидробиологиялық зертхана CEFAS (қоршаған ортаға арналған орталық, балық шаруашылығы және аквакультура ғылымы [Ұлыбритания]) аудитінің нәтижелері бойынша аймақтағы ең жақсы гидробиологиялық зертхана болып танылды, ал кейбір мамандар Еуропаға ғана тән. Осы кезеңде Серік



Рақышжанұлы Каспий биоресурстары жөніндегі комиссияда, cites жануарлар дүниесі жөніндегі Комитетте және басқа да халықаралық ұйымдар мен форумдарда Қазақстанның мүдделерін білдіреді және қорғайды. 2005 жылы FAO (БҰҰ Азық-түлік және ауылшаруашылық ұйымы) Орталық Азия мен Закавказье елдерінде балық шаруашылығы бойынша аймақтық кеңсе ұйымдастырады. 2013 жылға дейін Серік Рақышжанұлы Қазақстанның балық шаруашылығын дамыту жөніндегі FAO Өңірлік кеңсесінің ұлттық үйлестірушісі болып табылады. Үлкен жұмыс көлеміне қарамастан, ол ғылыми қызмет қалдырмайды. Осы кезеңде ол Алакөл көлдерін зерттеу тобын басқарады, Қазақ ұлттық аграрлық университетінің ұсақ мал шаруашылығы кафедрасында ихтиология бойынша сабақтар жүргізеді, "Азия-Америка әріптестігі" халықаралық құқықтық ұйымына кеңес береді. Оның керемет жетістіктерінің бірі- Қазақстандағы ихтиологтарға арналған қазақ тіліндегі алғашқы және ұзақ уақыт бойы жалғыз оқулықты дайындау.

Кафедра доценті А. А. Баимбетовпен бірге 1999 жылы "Қазақстанның балық тәрізділері мен балықтарының қазақ-орыс детерминанты" жазылып, жарық көрді. Бұл кітап бірден ғылыми бестселлерге айналды. Ғалымның мұнай операцияларының экологиялық мониторингі саласындағы жетістіктері "Экология және мұнай бизнесі" монографиясының бір томында көрініс тапты. 2010 жылдан бастап Серік Рақышжанұлы өзінің негізгі мамандығына-балық шаруашылығына оралады. 2010-2011 жылдары Қазақ балық шаруашылығы ҒЗИ бас директорының орынбасары. Оның басшылығымен Орталық Азия мен Закавказьеде алғаш рет бекіре популяцияларының геномының құрылымын зерттеу бойынша зерттеулер жүргізілді. Қазіргі уақытта бұл жұмыс бекіре тұқымдас балықтарды паспорттау жөніндегі Қазақ-Ресей бірлескен бағдарламасына айналды. Оның кең ғылыми байланыстары жетекші әлемдік ғалымдарды жұмысқа тартуға мүмкіндік берді. Каспий теңізіндегі экологиялық жағдайды және бекіре тұқымдас балықтардың жағдайын терең жан-жақты түсіну оған Каспий теңізінде бекіре тұқымдас балықтарды коммерциялық аулауға мораторий енгізу жөніндегі ғылыми негіздеменің авторы болуға мүмкіндік берді, бұл бастаманы біздің Тұңғыш Президентіміз 2009 жылғы сәуірде Иран президентінің ҚР-ға ресми сапары кезінде ұсынған болатын. Мораторий 2010 жылы қолданысқа енгізілді және бүгінгі күнге дейін жарамды. "Қазақрыбхоз" балықшылар мен балық шаруашылығы субъектілерінің қоғамдық бірлестіктерінің Республикалық Қауымдастығы " басқарма төрағасының орынбасары бола отырып, С. Р. Тимирханов Қазақстанда аквамәдениетті дамытуға айтарлықтай күш салуда. С. р. Тимирханов кадрларды даярлауға көп көңіл бөледі. Өз кафедрасы мен факультетінің үздік студенттері үшін " Қазақстанның үздік гидробиологына "жеке стипендия тағайындалды. 2013 жылы ол "Aqua Alliance" ЖШС – балық өнеркәсібінің қалдықтарын кәдеге жарату есебінен балық азығын шығарумен айналысатын компанияны құрудың бастамашыларының бірі болып табылады.

Смағұлов Нұрлан Әркебуланович

"Астана Групп" холдингінің президенті. "Биология және химия" мамандығы бойынша С.М. Киров атындағы ҚазМУ түлегі (1990). 1965 жылы 2 маусымда Алматы қаласында дүниеге келген. Қазақстан Республикасы Президентінің Жарлығымен Қазақстан Республикасының мәдени дамуына қосқан үлесі үшін Құрмет грамотасымен (2006), "Құрмет" орденімен (2007), "10 жыл Астана" мерейтойлық медалімен (2008) марапатталған. "Esquire Kazakhstan "(2007) журналының нұсқасы бойынша "Жыл адамы", "Godanst&Young "халықаралық аудиторлық компаниясының (2008) нұсқасы бойынша Қазақстандағы "Жыл кәсіпкері", Табысты бизнесмен, меценат Нұрлан Смағұловтың есімі Қазақстанда жақсы белгілі, бірақ өткен ғасырдың 80-ші жылдарында пайда болған және Қазақ ұлттық университетімен тығыз байланысты осындай жарқын тұлғаның алғашқы кезеңдері туралы аз адамдар біледі. ҚазМУ-дың биология факультетінің студенттік ортасына Нұрлан 1983 жылы оңай және жылдам кірді. Бұл немен байланысты болды? Бұл Мәскеудің астаналық сүйкімділігі болды ма, өйткені Нұрлан Мәскеу болат және қорытпалар институтында бір жыл оқыды, сол кезде биофак түлектерінің студенттері бұған бірден назар аударды, әрқашан мейірімді күлімсіреп, қысқа бойлы дауласатын жігіт болды. Ол көпшіліктің өміріне енді және кейбір курстастарымен жиырма бес жылдан астам уақыт болды. Оқу жылы ішінде Нұрлан биофактың студенттік элитасына мықтап кірді... Тағдырдың жоспарланбаған бұрылысы 80-ші жылдардың бірінші жартысында "дамыған социализмнің" азабы мен "қырғи қабақ соғыстың" шыңында студенттер КСРО Қарулы күштеріне қызметке шақырыла бастады. Ал енді Нұрлан курстастарына қоштасу күлкісін сыйлап, өзінің әскери борышын Бетпақ Дала шөліндегі радиолокациялық нүктеге орындауға аттанды. Екі жыл ішінде елде үлкен өзгерістер болды - "қайта құру" басталды. Әскери қызметтен кейін сержант Нұрлан Смағұлов университетте оқуын жалғастырды. Іле өзенінің суларында өз зерттеулерін жүргізген ҚазМУ ихтиологтарының экспедициялық отрядында ол өзін нағыз ер адам ретінде көрсетті. Өзеннің ортасында ол пеликанның қатты ағынмен қатты күресіп жатқанын және қандай да бір себептермен ешқайда кетпегенін көрді. Содан кейін Қазақстан фаунасы үшін сирек кездесетін бұйра пеликанның қанаты сынған болып шықты. Ал бір аптадан кейін Алматы хайуанаттар бағы өз коллекциясына құтқарылған сирек кездесуді ризашылықпен қабылдады. Тағы да шытырман оқиғалар... Бұл жолы теңіз ихтиолог студенті Нұрлан өзінің табандылығымен Владивостоктағы Тынық мұхиты балық шаруашылығы және океанография ғылыми-зерттеу институтының (тинро) базасында өндірістік практикадан өтуге қол жеткізді. Алты ай ішінде ол жапон және Охот теңіздерінің, Тынық мұхитының әр түрлі су түрлерін кемелермен айналып өтті. Курильск және Камчатка жанартауларында болды. Барлық жерде-Қиыр Шығыстағы Смағұловтың "Одиссеясы" мол болған қызықты адамдармен кездесулер, мінездің көрінісі, қиын жағдайдағы табандылық. Дипломдық жұмыстың жазу тарихын еске түсірмеуге болмайды. Компьютерлер мен интернетсіз, кешкі және түнгі уақытта ең жақсы студентті жұмыстың бірі



деп танылған жұмыс жазылды. Айтпақшы, Нұрланның айтуынша, математикалық есептеу әдістері, Ихтиологиялық зерттеулерді жүргізудегі заңдылықтар мен логиканы іздеу қазіргі жағдайда ананы талдауға және шешім қабылдауға көмектесетін негіз болып табылады. Студенттік жылдар өтті... 1990 жылы Смағұлов өндірістік-акклиматизациялық станцияға балық өсіруші болып жұмысқа кірісті. Бірнеше жылдан кейін, бизнес Нұрлан күштерін қолданудың негізгі саласына айналған кезде, станция директоры: "Бұл жігіттің бізді тастап кеткені өкінішті. Ол қандай талантты балық өсіруші болды!». Шынында да, орын адамды марапаттамайды, бірақ адам-бұл орын! Тағы да ҚазМУ. Университет қабырғасындағы алғашқы бизнес-жобалар. Нұрлан Смағұлов факультет басшылығын ғылыми зерттеулерді қаржыландырудың жаңа нысандарын енгізу қажеттігіне сендірді және он жыл бойы жұмыс істемейтін "Нұрбұлақ" шағын ғылыми-өндірістік кәсіпорнын құрды. Қазір қазақ бизнесінің "генералдары" – Нұрлан Смағұлов пен бізден мезгілсіз кеткен Ержан Тәтішев туған биофакта бизнесте алғашқы қадамдарын жасап жатқан сияқты. Бірақ бұл қабырғаларда белсенді Нұрлан тар болды. Келесі кезең "Мадина" шағын кәсіпорнын құру болды. Әрі қарай-көбірек! Алғашқы коммерциялық телеарналарда "жаңа жылда – жаңа көлікте!». 1992 жылы алғаш рет "Астана Моторс" Қазақ мотор компаниясы өзін танытты. Бүгінде бұл Қазақстандағы толыққанды "бренд". Ұсынылатын қызметтердің саны мен сапасы бойынша отандық авторитейдің көшбасшысы. "Астана Моторс" - бұл Қазақстан өңірлеріндегі кең меншікті және дилерлік желі. Бірақ бұл өзін кәсіпкер ретінде жүзеге асыру үшін жеткіліксіз болды. 90-жылдардың басында Нұрлан республиканың басты байлығының бірі-астыққа мүлдем шаруашылық емес қарауға назар аударды. Бірақ Қазақстан туында күн сәулесі дәл бүгінгі таңда елімізді бидайдың ірі экспорттаушыларының қатарына енгізген дәнді дақылдар болып табылады. 1996 жылы ел басшылығы Нұрлан Смағұловқа Мемлекеттік азық-түлік келісім-шарт корпорациясын басқаруға сеніп тапсырды. Дәл сол кезде астықты экспортқа жеткізуге алғашқы ірі келісімшарттар жасалды, бүкіл циклды – астықты өндіру мен сақтаудан бастап оны сатуға және өңдеуге дейін бақылауды жүзеге асыратын жеке құрылымдар құрылды. 1996 жылы Смағұлов негізін қалаған "Астық индустриясы" компаниялар тобы бүгінде нарықта берік орынға ие. Жер заңнамасын ерлікпен қолдану Нұрлан нұ – ға іскерлік белсенділікті дамыту үшін басқа идеяларды-құрылысты ұсынды. Смағұлов "MEGA" ойын-сауық орталықтарының танымал сауда желісі идеясының авторы және іске асырушысы болды. Алматы, Астана немесе Шымкент қаласының кез келген тұрғынынан сұраңыз: "олардың отбасы бос уақытын қай жерде жақсы өткізе алады?». Жауап бір мағыналы болады - "Мега Орталық". 2005 жылдың соңында Нұрлан Смағұлов "Астана Групп" бас компаниясының сенімді қолшатырының астына автомобиль, астық және құрылыс бөлімшелерін жинады. Нұрлан Смағұлов-жарқын және қайталанбас тұлға, романтик. Нағыз үлгі боларлықтай адам!

Байқошқарова Салтанат Берденқызы

Репродуктивті медицина саласындағы танымал және құрметті маман, биомедициналық бизнес саласындағы тамаша кәсіпкер. Қазақстан Республикасындағы алғашқы экстракорпоралды ұрықтандыру зертханасының «Экомед» медициналық орталығының меңгерушісі, физиология мамандығы бойынша биология ғылымдарының кандидаты. Қазақстандық адам репродукциясы қауымдастығының президенті, Қазақстан Республикасы Президенті жанындағы Әйелдер істері және отбасылық-демографиялық саясат жөніндегі ұлттық комиссияның мүшесі, Ресей Федерациясы Медициналық және техникалық ғылымдар академиясының академигі. 1960 жылы 1 ақпанда Жамбыл облысы Талас ауданында дүниеге келген, орта мектепті осында бітірген. Мектеп оқушысы кезінде-ақ биологиялық цикл пәндеріне (адам физиологиясы мен анатомиясы, зоология) қызығушылық танытып, жоғары бәсекеден сүрінбей өтіп, 1978 жылы С.М. Киров атындағы Қазақ мемлекеттік Университетінің Биология факультетіне оқуға түседі. Мамандық таңдау бойынша тірі табиғат туралы барлық ғылымдардың негізі – биологияға түсуі кездейсоқ емес. Өздеріңіз білетіндей, биология ғылымы химия, физика, математика және шет тілдерін меңгеруді талап ететін ғылым саласы. Университетте Салтанат Берденқызына дәріс берген белгілі ұстаздар: Авазбакиева Магинур Фатқұлқызы, Дюсембин Хабдрахман Дюсембиевич, Тәшенов Казис Тәшенұлы, Удольская Надежда Львовна, Мәсенов Төлеген Мәсенұлы, Шығайева Майя Хажетдиновна, Берсімбаев Рахметқажы Іскендірұлы, Рымжанов Қайырбек Сәкенұлы, Мухитдинов Наштай Мухитдинович, Нуртазин Сабыр Темиргалиевич және тағы басқалар. Салтанат адам және жануарлар физиологиясы кафедрасында маманданған. Профессор Қ.С. Рымжановтың жетекшілігімен 2004 жылы «Экстракорпоралды ұрықтандырудың физиологиялық аспектілері және эмбриондарды жатыр қуысына тасымалдау» тақырыбында кандидаттық диссертациясын қорғады. Профессор С.Т. Төлеуханов басқаруыменен Адам және жануарлар физиологиясы және биофизика кафедрасы жетекші ұйым ретінде кеңесін беріп кандидаттық жұмысында барынша көмегін көрсетті. С.Б. Байқошқарова Қазақстанда бедеулікті емдеудің алғашқы клиникасын – «Экомед» жасау идеясын ұсынды. Ол бедеулікті емдеу үшін *in vitro* ұрықтандыруды (ЭКҰ) немесе «пробиркадағы нәрестелер» әдісін енгізді. «Экомед» клиникасында 1996 жылы 31 шілдеде Қазақстандық тұңғыш пробиркамен нәресте дүниеге келді, ал 1995 жылы «Экомед» клиникасы Францияда Қазақстандағы алғашқы ЭКҰ зертханасы ретінде Дүниежүзілік ЭКҰ тізіліміне енгізілді. Клиника мамандары жетекші ресейлік және ресей-американдық бедеулікті емдеу орталықтарында, сондай-ақ Германия, Италия және Израильде тағылымдамадан өтті және өтуде. Емхананың құрылуына 1986 жылы КСРО-да алғаш пробирканы қабылдаған Ресей медицина ғылымдары академиясының Ресей акушерлік, гинекология және перинатология орталығының клиникалық эмбриология бөлімінің меңгерушісі, профессор Борис Владимирович Леонов үлкен көмек көрсетті. Айтпақшы, әлемдегі тұңғыш бала 1978 жылы Англияда доктор Ричард Эдвардстың зертханасында



дүниеге келген. Сондай-ақ «Экомед» Қазақстандық клиникасының қалыптасуына тікелей ықпал еткен ҚР Президенті жанындағы Медициналық Орталық банкінің бас дәрігері, профессор Б.С. Құралбаев және оның әріптестері ықпал етті. «Экомед» клиникасы жанынан Қазақстандық ұрпақты болу қауымдастығы құрылды. Емхана бедеулікке тап болған жұптарға үнемі кеңес беріп, жүкті болмауға әкеп соқтыратын барлық жағдайларды анықтауға және оларды емдеуде кеңесін үздіксіз беріп отырады. 2005 жылы әлемде екі миллионшы пробиркадағы сәбидің дүниеге келген күнін мерекелеуге арналған Дүниежүзілік конгрессте Кембриджден келген доктор әлемдегі ЭЖҰ негізін қалаушы Ричард Эдвардс Салтанат Берденқызы мен оның командасын «Экомед» клиникасының нәтижелі жұмысы үшін Лондонда құттықтап марапаттады. Қазіргі таңда «Экомед» медициналық орталығында Салтанат Берденқызының үнемі жетілдіруге деген ұмтылысының арқасында әлемде қолданылатын барлық заманауи репродуктивті технологиялар енгізілді. Осы технологиялардың көмегімен дүниеге келген балалар Қазақстанның түкпір-түкпірінде, жақын және алыс шетелдерде тұрады. С.Б. Байқошқарова ынтасымен, еңбекқорлығымен, Отансүйгіштігімен, қайырымдылығымен, өзінің таңдаған ісіне адалдығымен және сүйіспеншілігімен ерекшеленеді. Шалғай ауылдардан материалдық жағдайы нашар әйелдерден бас тартпайды, мүмкіндігінше жеңілдікпен көмек көрсетеді. Соңғы 5 жылда «Хабар» агенттігінің денсаулық сақтау мәселелеріне арналған «Бірінші байлық – денсаулық» телебағдарламасының тұрақты жүргізушісі және кеңесшісі. Салтанат Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаевтың «Алматы жұлдызы» медалімен марапатталып, ЭЖҰ саласындағы алғашқы маман және Қазақстандағы алғашқы ЭЖҰ зертханасының ұйымдастырушысы ретінде денсаулық сақтау секциясында Қазақстанның ҚРКТ рекордтар кітабына енгізілген. А.Л. Чижевский атындағы «Қазақстан Республикаларының Денсаулық сақтау ісінің үздігі» Құрмет белгісімен, Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Құрмет грамотасымен марапатталды. Салтанат Байқошқарованың өмір жолы мен кәсіби өсуі әл-Фараби атындағы ҚазҰУ мақтанышы және жастарға үлгі болары сөзсіз.

Дюсембин Хабдрахман Дюсембиевич

Қазақстанда адам мен жануарлардың лактация саласындағы физиологиялық зерттеулердің негізін салушы, физиолог, биология ғылымдарының докторы (1970), профессор (1985), Қазақстан Республикасы Ұлттық Ғылым академиясының академигі (2003), Халықаралық интегративті антропология академиясы (1994), Қазақстан Республикасының профилактикалық медицина академиясы (1996). Қазақ КСР ҒА Физиология институтында лактация физиологиясы зертханасының меңгерушісі (1970-1981), С.М. Киров атындағы Қазақ мемлекеттік университетінің адам және жануарлар физиологиясы кафедрасының меңгерушісі. (1981-1990), Қазақстан физиологиялық қоғамының вице-президенті (1992), Азия елдері дәрігерлерінің халықаралық қауымдастығының (АДХК) кеңесшісі және Қазақстан филиалының президенті (1999), физиология институтының директоры (1990-2003), «Адам және жануарлар физиологиясы» институтының құрметті директоры. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Ғылым комитетінің Биологиялық зерттеулер (2005 жылдан бастап). Табысты ғылыми-зерттеу жұмыстары мен қоғамдық қызметі үшін ҚазКСР Ғылым академиясының (1971, 1976, 1977) және Қазақстан Республикасы Ұлттық Ғылым академиясының (1991) Құрмет грамоталарымен, «Еңбек ардагері» медалімен (1991) марапатталған. 1980), көп жылғы жемісті ғылыми-педагогикалық қызметі үшін және Қазақ мемлекеттік университетінің құрылғанына 50 жыл толуына байланысты КСРО Жоғары және орта арнаулы білім министрлігінің Құрмет грамотасымен (1984) марапатталған. 1931 жылы 15 қазанда Павлодар облысы Үшкөл ауылында дүниеге келген, 1937-1946 жж. – Павлодар облысы Лозовский (Успен) ауданы Жаңаталап және Таволжан ауылдық мектептерінің оқушысы, 1946-1948 ж.ж. – Павлодар педагогикалық колледжінің студенті. 1948 жылы С.М. Киров атындағы Қазақ мемлекеттік университетінің биология және топырақтану факультетіне оқуға түсті және 1953 жылы оқуын аяқтады. Студент кезінде белгілі сарапшылардың дәрістерін тыңдады – М.Ф. Авазбакиева, Т.Б. Дарқанбаева, Ф.Х. Халилова, Н.Л. Удольская, Н.З. Хусаинованы биологияның маңызды мәселелері қызықтырды. 3 курста студенттік ғылыми конференцияда «И.П. Павлов ілімінің философиялық маңызы» тақырыбында доклад жасап, осылайша өзінің тәлімгерлерінің назарын аударып, кейіннен адам және жануарлар физиологиясы мамандығын таңдады. Содан бері осы уақытқа дейін таңдаған мамандығына адал болып келеді. Х.Дюсембин 1953 жылы И.П. Павлов атындағы Ленинград физиология институтының аспирантурасына түседі. Бұл ғылыми-зерттеу институты бүкіл әлем физиологтары үшін Мекке болды. Мұнда жас зерттеуші ерекше қызығушылықпен Нобель сыйлығының лауреаты И.П. Павловтың өзі эксперимент жүргізген дыбыс өткізбейтін камерамен танысады. Белгілі академиктермен К.М. Быков, Е.М. Креппен кездесулер өшпес әсер қалдырды., әсіресе нейрофизиология бойынша академиктер Л.А. Орбели және П.К. Анохин ағылшын тілінде еркін сөйлейтін еді. профессор И.А. Барышников атындағы зертханада



биология ғылымдарының докторы Г.Б. Тверскийдің жетекшілігімен Хабдрахман Дюсембин «Сүт ағуының рефлекторлық тежелуі» тақырыбындағы диссертациялық жұмысын сәтті аяқтады.

1956 жылы аспирантураны бітіріп, Алматыға оралып, Қазақ КСР Ғылым академиясының Физиология институтына жұмысқа орналасады. Негізгі ғылыми зерттеулері Х.Д. Дюсембина лактацияның нейрогормональды реттелуінің механизмдерін түсіндіруге бағытталған. Ол сүт шығару рефлексін тежеудегі эфферентті нервтердің және катехоламиндердің рөлін дәлелдеді және гипогалактиямен күресу және алдын алу шараларын жасады. Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, ол сүт ағынын тежеу және ынталандыру теориясын ұсынды, оны Ресей және Еуропа мамандары мақұлдады (Закс, Кросс және т.б.). Осы байыпты зерттеулер оның «Биелер мен күйіс қайыратын жануарлардың кейбір түрлерінің сүт түзілу және сүт ағу заңдылықтары» тақырыбындағы докторлық диссертациясына негіз болды (1970). Ұлттық сусын қымыз өндірісін арттыру мақсатында ғалым алғаш рет биені машинамен сауу технологиясын жасауды қолға алды. Мәскеу ғылыми-зерттеу институтымен бірге «Темп», «Стимул» және «ДА-3М» тәжірибелік сауу машиналары алғаш рет жасалып, тәжірибеде сынақтан өтті және де Каменский кеңшарында, Алма-Ата колхозында және Алматы облысындағы Т.Рысқұлов атындағы колхозда нәтижелі түрде енгізіліп қолданыла бастады. Негізгі ғылыми еңбектерді Х.Д. Дюсембин әйелдер мен аналық жануарлардың лактациясының нейрогуморальды реттелуінің механизмдерін зерттеу саласында. Бұл зерттеулердің нәтижелері алынған мәліметтерді жалпылауға және лактация процесінің нейрофизиологиялық ерекшеліктерін көрсетуге мүмкіндік берді. Ол лактацияны ынталандыру және тежеу ерекшеліктері туралы теориялық принциптерді жасады. Ол лактацияны ынталандыру және тежеу ерекшеліктері туралы теориялық принциптерді жасады. 250-ден астам ғылыми еңбектің, оның ішінде бес монографияның, 10-нан астам оқулықтардың, оқу-әдістемелік құралдардың, университет студенттеріне арналған әдістемелік ұсыныстардың авторы. Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі Н.У. Базановамен авторлық бірлестікте «Ауыл шаруашылығы жануарларындағы сүт безінің қызметі» және «Жануарлардағы сүт өндіруді ынталандыру» атты ірі монографияларды жасады, олар лактация физиологиясы бойынша негізгі кітаптар, студенттерге, аспиранттарға және ғылыми қызметкерлерге арналған анықтамалық болып табылады. Хабдрахман Дүйсембиұлы «Лактацияны тежеу және ынталандыру», «Гипогалактия», «Орталық жүйке жүйесі және ішкі жүйке жүйесінің физиологиясы» сияқты монографиялардың авторы. Оның жетекшілігімен биологиялық және медициналық профильдегі студенттерге арналған «Жасқа сай физиология және валеология», «Орталық жүйке жүйесі және жоғары жүйке әрекетінің физиологиясы», «Нәресте физиологиясы» және т.б. негізгі оқулықтар мен оқу-әдістемелік құралдар жарық көрді. Оның зерттеулерінің кейбір материалдары бүкілодақтық «Ауыл шаруашылығы жануарларының физиологиясы» оқулығына (М., 1980) және «Лактация физиологиясы бойынша нұсқаулыққа» (М.-Л., 1973) енді. Қазақстанда лактация бойынша

физиологиялық мектептің дамуына үлкен үлес қосқан Х.Д. Дюсембин Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының Адам және жануарлар физиологиясы институтының директоры, Қазақ мемлекеттік университетінің адам және жануарлар физиологиясы кафедрасының меңгерушісі, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің адам және жануарлардың физиологиясы институтының лактация физиологиясы зертханасының меңгерушісі болып тағайындалды. Ол ғылыми және университет ұжымдарының жұмысын адамдар мен жануарлардың лактация физиологиясына қатысты нақты шешімдерге бағыттай алды. Оның жетекшілігімен 20-ға жуық кандидаттық және докторлық диссертациялар қорғалды. Хабдрахман Дүйсембинұлы күш пен жігерге толы, ғылыми зерттеулерді белсенді жүргізеді, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ биология факультетінің студенттеріне дәріс оқиды.

АБЖАЛЕЛОВ АХАН БЕГМАНОВИЧ

«Республикалық микроорганизмдер коллекциясы» Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының бас директоры Абжалелов Ахан Бегманұлы 1959 жылы 24 желтоқсанда Қызылорда облысы, Жаңақорған ауылында мұғалімнің отбасында дүниеге келген. 1988 жылы СМ. Киров атындағы Қазақ мемлекеттік университетінің биология факультетін бітіріп, Қазақ КСР Ғылым академиясының Микробиология және вирусология институтына ғылыми-зерттеу жұмыстарын жалғастыру үшін жіберілді. Бір жылдан кейін ол «Микробиология» мамандығы бойынша аспирантураға түсіп, 1992 жылы белгілі ғалым, Қазақстан Республикасы Ұлттық Ғылым академиясының академигі А.Н. Ильязетдиновтың жетекшілігімен мерзімнен бұрын кандидаттық диссертацияны қорғады. 1990-1992 жж Ауылшаруашылық микроорганизмдердің Ресейлік ғылыми зерттеу институтының (Санкт-Петербург – Пушкин), профессор Н.А. Туевтың ауылшаруашылық микробиологиясы зертханасында ғылыми тағылымдамадан өтті. 1992-1999 жж А.Б. Әбжалелов Микробиология және вирусология институтының ғылыми және аға ғылыми қызметкерінің жұмысын әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-нің оқытушылық қызметпен ұштастырды. А.Б. Абжалелов 1999 жылы «Минералды тыңайтқыштар мен өсімдік қалдықтарын енгізуге байланысты шалғынды-батпақты топырақтардың биологиялық белсенділігі» деген тақырыпта биология ғылымдарының докторы ғылыми дәрежесін алу үшін диссертация қорғады. 1997-2000 жж А.Б. Абжалелов – Қазақ мемлекеттік аграрлық университетінің экология кафедрасының доценті, профессоры. Қазақ мемлекеттік аграрлық университетінде жұмысы кезінде оның қатысуымен елімізде алғаш рет «Агроэкология» мамандығы бойынша кандидаттық диссертацияны қорғау бойынша Мамандандырылған кеңес ұйымдастырылды. 2000 жылы А.Б. Әбжалелов Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетіне профессор қызметіне шақырылды. 2001-2004 жж сол университетте биология және экология кафедрасын басқарды. Оның бастамасымен «Микробиология» мамандығы бойынша аспирантура ұйымдастырылып, бакалавриатта «Биотехнология» мамандығы ашылды. 2002 жылы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Жоғары аттестаттау комиссиясының



шешімімен А.Б. Абжалеловке «Биология» мамандығы бойынша доцент ғылыми атағы, кейін 2003 жылы профессор ғылыми атағы берілді. 2004-2006 жж А.Б. Абжалелов Х.А. Яссауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің биология кафедрасын басқарды. 2005 жылы оның бастамасымен ХҚТУ-да «Биология» мамандығы бойынша магистратура мен бакалавриат ашылды. 2006-2007 жж Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Биологиялық зерттеулер орталығының шақыруымен А.Б. Абжалелов Микробиология және вирусология институтының директордың орынбасары, директордың м.а қызметтерін атқарды. 2007-2010 жж А.Б. Абжалелов Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Ғылым комитетінің «Қазақстан Республикасы Ұлттық биотехнология орталығы» РМК жанындағы «Республикалық микроорганизмдер коллекциясы» еншілес мемлекеттік кәсіпорнының директоры. 2010 жылдан 2015 жылға дейін А.Б. Абжалелов – «Қазақ технология және бизнес университеті» АҚ деканы, ғылыми жұмыс және инновациялар жөніндегі проректоры. 2015 жылы А.Б. Абжалелов Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Ғылым комитетінің «Республикалық микроорганизмдер коллекциясы» РМК бас директоры лауазымына конкурс арқылы сайланды. А.Б. Абжалелов алғаш рет мезгіл-мезгіл су басқан топырақта қарашірік қосылыстарының пайда болуының микробиологиялық механизмін жасады. Топырақтың олиготрофты, азотты түзетін және анаэробты, аэробты целлюлозаны ыдырататын микроорганизмдер топтары жан-жақты зерттелген. Ол қоршаған орта объектілерінің (су, топырақ, өсімдіктер мен жануарлар) ластану деңгейін белгілеу үшін микроағзаларды пайдаланудың әдістемелік аспектілерін әзірлейді. «Қазақстанның оңтүстігіндегі топырақ құнарлығын арттырудың экологиялық негіздері» монографиясы (2002), топырақ құнарлығын қалыптастырудағы микроорганизмдердің рөліне, қарашіріктің (гумин және фульвоқышқылдарының) сақталуының ықпалына және өсімдіктерге қолжетімді минералды азоттың топырақта жинақталуының әсеріне арналған. А.Б. Абжалелов алғашқы қазақстандық топырақ микробиологтарының бірі болып қарқынды топырақ өңдеу жүйелерін пайдаланып күріш өсірудің қолданыстағы технологиясына қарсы шықты, өйткені бұл технологияны пайдаланған кезде топырақтағы қарашірік қоры күрт азаяды және қарашіріктің минералдану процесі оның синтезінен басым болады. ¹⁴C изотоптық қадағалағышты қолдану арқылы топырақтың гумификациялық коэффициенті белгіленді. А.Б. Абжалелов өз уақытын, күш пен жігерін ғылыми кадрлар даярлауға арнайды. 2007-2010 жж Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі «Ұлттық биотехнология орталығы» РМК жанындағы «Микробиология», «Биотехнология» және «Фармакология» мамандықтары бойынша докторлық және кандидаттық диссертацияларды қорғау жөніндегі диссертациялық кеңесті басқарды. А.Б. Абжалеловтың Ғылыми жетекшілігімен «Микробиология» және «Экология» мамандықтары бойынша 9 кандидаттық диссертация қорғалды, ондаған магистерлік және дипломдық жұмыстар дайындалды, оның студенттері Қазақстанның жетекші ғылыми және ұлттық университеттерінде табысты еңбек етуде. А. Б. Абжалелов

қоршаған органы қорғау үшін бактериялық препараттарды жасауға, атап айтқанда, кәріз ағындарының жинақтаушы көлдерін белсенді микроорганизмдермен биологиялық тазарту технологиясын әзірлеуге белсенді қатысады. А. Б. Абжалеловтың басшылығымен Микроорганизмдердің республикалық коллекциясы биотехнологиялық өндірістерге қажетті өнеркәсіптік құнды дақылдардың (бактериялар, актиномицеттер, ашытқылар және мицелий саңырауқұлақтары) 500-ден астам штамдарымен толықтырылды. Коллекциялық дақылдарға түгендеу жүргізілді, бейіндік коллекцияларда, ғылыми және білім беру мақсаттарында жұмыс істеу үшін қолданылатын "Микроорганизмдер атласы" шығарылды. Институттың Web-сайтында орналастырылған өнеркәсіптік микроорганизмдердің электрондық каталогы әзірленді. А. Б. Абжалелов әрқашан жоғары Әдепті адам болып қала береді, зертханашыға да, белгілі ғалымға да бірдей сезімтал. "Республикалық микроорганизмдер жинағы" РМК бас директоры ретінде ғылыми ұжымда шығармашылық атмосфера қалыптастырады, кез келген инновациялық бағытты қолдауға және әрбір ғылыми қызметкерге көмектесуге тырысады.

ДИГЕЛЬ ИЛЬЯ ЭДГАРОВИЧ

Профессор И.Э. Дигель Қазақстан Республикасы Тұңғыш Президентінің жеке шәкіртақысының (1995-1998), үздік диссертация үшін ҚР Үкіметі сыйлығының (1995) және жас ғалымдарға арналған DAAD Германия стипендиясының (2003) иегері. «Who is who in Science and Technology» (2007-2012) және «Who is who in Medicine and Healthcare» (2009-2012) бюллетенінде тіркелген. Германия азаматы. Илья Дигель 1973 жылы 11 мамырда Жамбыл қаласында дүниеге келген. 1990 жылы орта мектепті алтын медальмен бітіріп, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дің биология факультетіне оқуға түсіп, үздік диплом оқуын аяқтаған. И.Э. Дигель еңбек жолын ҚазҰУ биология факультетінің микробиология кафедрасында лаборант болып бастады (1993-1996). 1995 жылдан 1998 жылға дейін ҚазҰУ аспирантурасында оқыды, 1998 жылы «Микроорганизм клеткаларының қатты беттерге адгезиясына өтпелі металл тұздары мен суда еритін полимерлердің әсері» тақырыбында кандидаттық диссертациясын сәтті қорғады. 1994 жылдан 1998 жылға дейін И.Э. Дигель Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының Микробиология және вирусология институтында кіші және аға ғылыми қызметкер болып жұмыс істеді. 1998-1999 жж – Қазақстан Республикасы Экология және геология министрлігі Ақпараттық-талдау орталығының аға ғылыми қызметкері, 1999-2002 жж. – Алматы қаласындағы «Extrapress GmbH» компаниясының өндіріс менеджері. 1999 жылдан 2002 жылға дейін – жетекші кітапханашы, кейіннен ҚР Ұлттық ауыл шаруашылығы кітапханасы директорының ақпараттық технологиялар жөніндегі орынбасары. Германияға көшкеннен кейін медициналық технология және техникалық математика факультетінде (Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik, FH Aachen, Campus Jülich) жетекші ғылыми қызметкер, зертхана меңгерушісі, ассистент болып жұмыс істеді. 2005 жылдан бастап қазіргі уақытқа дейін Freshman Institute FH Aachen, Campus Jülich институтында жұмыс істейді. Профессор И.Э. Дигель



ашытқы жасушаларының қатты беттерге адгезиясының модуляторы ретінде өтпелі металдар мен суда еритін полимерлерді қолдану бойынша зерттеулерге, вирустық антигендерді диагностикалау және микробқа қарсы плазмалық кластер иондары әсер ету үшін ИФА қатты фазалық модификацияларын әзірлеуге елеулі үлес қосты. Оның пульсирленген электромагниттік өрістердің коллаген, эластин және жасушадан тыс матрицаның протеогликандық компоненттерінің полимерленуіне әсері, эндотоксиндердің қан плазмасының әртүрлі ақуыздарымен әрекеттесуін зерттеу үшін лазерлік сәуле шашырау әдістерін қолдану, сонымен қатар, қорғасынның аз дозасының ішектің бактериялы жағдайына әсерлері туралы жұмыстары кеңінен белгілі. Профессор И.Э. Дигельдің Германиядағы Ғылыми қызметінің негізгі бағыттары - нанокұрылымды көміртекті материалдарға бактериялық эндотоксиндердің адсорбциясын, өсімдіктердің вироидты ауруларымен күресудің биофизикалық аспектілерін, терморцепцияның және сигналдық молекулалардың молекулалық биофизикасын, ғарыш пен мұздықтарды зерттеуге арналған жабдықтарды in-situ залалсыздандыру, сонымен қатар, сулы ерітінділерде, гидрогельдерде және дисперстік фаза беттерінде құрылым түзілу құбылыстарын зерттеу болып табылады. Профессор И.Э. Дигель ғылыми жұмысын Ахен қолданбалы ғылымдар университетінде (FH Aachen University of Applied Sciences) педагогикалық қызметпен сәтті үйлестіреді, оқу үдерісі аясында «Медициналық диагностиканың радиациялық әдістері», «Бионика және биомиметика», «Жасуша және молекулалық биофизика», «Физика» т.б. курстарын оқиды. Илья Эдгарович Дигель 100-ден астам ғылыми мақалалардың, монографиялар мен кітаптардың авторы. 2007 жылдан Annals of Biomedical Engineering және Open Journal of Bioinformatics редакциялық алқасының мүшесі. 2 PhD докторын дайындады. Профессор И.Э. Дигель әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-мен белсенді ынтымақтастықта.

Березин Владимир Элезарович

Биология ғылымдарының докторы (1988), профессор (2002), атақты вирусолог, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Микробиология және вирусология институтының директоры (1995-2008), және Қазақстан Республикасы Ұлттық Ғылым Академиясының Медицина және биология ғылымдары бөлімінің академик-хатшысы (2002-2003). 1953 жылы 11 қарашада Алматы қаласында дүниеге келген. 1969 жылы Алматы қаласындағы №40 орта мектепті бітіріп, С.М. Киров. Атындағы ҚазМУ-не оқуға түсті. 1975 жылы биология факультетінің микробиология кафедрасын үздік бітірді. Ғылыми зерттеулермен, биология ғылымдарының докторы, Мемлекеттік сыйлықтың лауреаты Е.С. Исаева басқарған Қазақ КСР ҒА-ның Микробиология және вирусология институтының вирустар биохимиясы зертханасында үшінші курсына айналыса бастады. Академик М.Х. Шигаеваның айтуы бойынша, Владимир Березин әрқашан белсенді және мақсатты, барлық жерде табысқа жетті: оқуда, ғылымда, музыкада. Оның әртістігі мен музыкалық қабілеті «Бигл» вокалды-аспаптық ансамблінде өз көрінісін тапты, бірақ бәрібір ғылым Владимир үшін басты нәрсе болып қала берді. 1975 жылы Қазақ КСР Ғылым академиясы Микробиология және вирусология институтының вирустар биохимиясы зертханасына аға лаборант болып жұмысқа қабылданды. 1978 жылы кіші ғылыми қызметкер лауазымына конкурстан өтіп, сырттай аспирантураға түсіп, Д.И. Ивановский атындағы Ресей медицина ғылымдары академиясы, Вирусология институтының физика-химиялық зерттеу әдістері зертханасына жіберілді, онда ол биология ғылымдарының докторы, профессор И.Г. Харитоненкова жетекшілігімен тұмау вирусының гликопротеидтерінің олигосахаридтік тізбектерінің биологиялық рөлі туралы зерттеулер жүргізді. 1980 жылы Мәскеуде «вирусология» мамандығы бойынша кандидаттық диссертациясын сәтті қорғады. 1981-1983 жж Қазақ КСР ҒА Микробиология және вирусология институтында вирустар биохимиясы зертханасының ғылыми қызметкері болып жұмыс істеді және тұмау вирусының құрылымдық компоненттерінің биологиялық қасиеттерін зерттеу саласында ғылыми зерттеулерді жалғастырды. 1983 жылы аға ғылыми қызметкер лауазымына конкурстан өтіп, Д.И. Ивановский атындағы КСРО Медицина ғылымдары академиясының Вирусология институтының докторантурасына жіберілді. 1983-1988 жж. вирустар физиологиясы зертханасында (зертхана меңгерушісі академик В.М. Жданов) және субвирустық құрылымдар зертханасында (зертхана меңгерушісі, профессор В.М. Зайдес) жұмыс істеді. Бұл кезең әсіресе жемісті болды. В.Э. Березин тұмау вирусына қарсы вакцина жасау технологиясын жасау, адамның иммун тапшылығы вирусын анықтауға арналған Кеңес Одағында алғашқы диагностикалық тестілеу жүйелерін құру, антигендердің құрылымдық және биологиялық сипаттамаларын зерттеу, бірқатар қабықшалы вирустар (гепатит В, тұмау, парагрипп, венесуэлалық энцефаломиелит, кене энцефалиті), суббірлік вакцина препараттарын құрастыру принциптерін әзірлеу бойынша ғылыми зерттеулер жүргізді. Қазақстанға оралғаннан кейін 1988-1990 жж. ҚР ҰҒА Микробиология және вирусология институтында



жетекші ғылыми қызметкер болып жұмыс істеді, 1990 жылы институтта вирусқа қарсы қорғаныс зертханасын ұйымдастырды. Бұл зертхананың негізгі бағыты адам мен жануарлардың жиі кездесетін вирустық инфекцияларымен күресу үшін диагностикалық және профилактикалық препараттарды әзірлеу, оның ішінде адамның иммун тапшылығы вирусының, тұмау вирусының, Ньюкасл ауруы вирусының оңайлатылған ферментті иммуносорбенттік диагностикасының тест-жүйелерін құру, сондай-ақ тұмау вирусына, Ньюкасл ауруы вирусына және құс кокцидиозына қарсы суббірлік вакциналарды жасау болды. Алынған нәтижелер 1988 жылы Д.И. Ивановский атындағы КСРО о медицина ғылымдары академиясының Вирусология институтында қорғалған «Қапталған вирустардың құрылымдық белоктарының антигендік және иммуногендік қасиеттері» тақырыбындағы докторлық диссертацияға негіз болды. Болашағы зор, белсенді, кең эрудитті, жас биология ғылымдарының докторы Қазақстан Республикасы Ұлттық Ғылым Академиясы Президиумының қаулысымен 1995 жылы Микробиология және вирусология институтының директоры болып тағайындалды. Владимир Елеазарұлы вирусология саласында жаңа бағыттарды дамытып, шетелдік ғалымдармен ғылыми байланыс орнатуға үлес қосып, қазақстандық вирусологияны әлемдік деңгейге шығаруға көп күш жұмсады. 2000-2002 жж – Қазақстан Республикасы Үкіметінің жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық кеңестің мүшесі. 2001 жылдан - ғылым және техника саласындағы Қазақстан Республикасының Мемлекеттік сыйлықтарын беру жөніндегі комиссияның мүшесі. Біраз жылдар бойы халықаралық сарапшылар тобының мүшесі болды және INTAS және INCOCOPERNICUS ғылыми жобаларына сараптама жүргізді. Сонымен бірге ғылымның көшбасшысы бола отырып, В.Э. Березин микробиология және вирусология саласындағы бес іргелі ғылыми-зерттеу бағдарламасын, ХФТК, CRDF, IPP бағдарламалары бойынша алты халықаралық жобаны және республикалық ғылыми-техникалық бағдарламалардың көптеген жобаларын басқарды. В.Э. Березиннің Ғылыми қызметінің негізгі бағыттары, вирусқа қарсы иммунитеттің қалыптасу механизмдерін зерттеумен, вирустық инфекцияларды диагностикалау және алдын алу үшін тест-жүйелер мен вакциналық препараттарды құрумен, өсімдік және микробтық текті вирусқа қарсы және иммуностимуляциялаушы жаңа препараттарды іздеу, адам мен жануарлар популяциясында вирустық инфекциялардың пайда болуы мен таралуының проблемалары, вакцина мен диагностикалық препараттарды жобалаудың нанотехнологиясының принциптерін әзірлеумен байланысты. В.Э. Березин 230-дан астам ғылыми еңбектің, оның ішінде монографияның, Қазақстандағы вирусология бойынша тұңғыш оқу құралының авторы, генетика, молекулалық биология, вирусология және иммунология бойынша қазақша-орысша терминологиялық сөздіктің бірлескен авторы. Бес патенттің және өнертабысқа 10 авторлық куәліктің авторы. Владимир Елеазарович ағылшын тілін жетік меңгерген, Францияда, Бельгияда, Ұлыбританияда, Ирландияда, Португалияда, Чехияда, Испанияда, Австрияда, Канадада өткен халықаралық конференциялар мен симпозиумдарда бірнеше рет баяндама жасаған.

<p>Бірқатар халықаралық ғылыми қоғамдардың мүшесі: Ұлыбританияның иммунологтар қоғамы, Еуропалық вирусологтар қоғамы, американдық паразитологтар қоғамы, Еуропалық ветеринарлық вирусологтар қоғамы. Оның жетекшілігімен бір ғылым докторы мен төрт ғылым кандидаты дайындалды. Ғылым мен техниканың дамуына ерекше үлес қосқан ғалымдарға арналған Мемлекеттік стипендияның иегері «Қазақстан ғылымының дамуына қосқан үлесі үшін», «Қазақстан Парламентіне 10 жыл» медальдарымен марапатталды.</p>	