

2-(4-hydroxybenzoyl)-N-(naphthalene-1-yl)-hydrazino-1-carbotioamide (5) was prepared similarly to compound **1** from 0.41 g (0.0027 M) of 4-hydroxybenzohydrazide and 0.5 g (0.0027 M) of 1-naphthylisothiocyanate. The yield of product **5** was 0.4 g (44.5%), white powder, m.p. 198-200 °C.

Thus, the identified new compounds can be considered as potential candidates for the development of new highly effective hemorheological agents capable of filling the existing shortage of drugs aimed at correcting microcirculation disorders in various pathological conditions.

*The research work was carried out within the framework of the program BR24992921
Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan*

References

1. Fedorova O.V., Mordovsky G.G., Rusinov G.L., Ovchinnikova I.G. Synthesis and tuberculostatic activity of subands with a fragment of seven- and thiosemicarbazones under in vitro conditions // Chemical farm. Journal. - 1998. - №32(2). - 11-12.
2. Hogue T., Islam M.R. Synthesis of some 5-spiro-4-acetyl-2(acetylamino)- Δ^2 -1,3,4-thiadiazoline from ketone thiosemicarbazones // J.Bangladesh Chem.Soc. - 1992. - №5(2). - 127-132.
3. Negoï M., Paruta Z. Research in reactions of thiosemicarbazide with some ketons // Rev. Chim. Bucharest. - 1993. - №44(7). - 643-647.
4. Muravyov A.V., Cheporov S.V. Hemorheology (experimental and clinical aspects of blood rheology). - Yaroslavl: YaGPU Publishing House, 2009. – 123.
5. Zborovsky A.B., Tyurenkov I.N. Complications of pharmacotherapy. - M: Medicine, 2003. - 26.
6. Sinicropi M., Ceramella J., Jacopetta D., Catalano A. Metal Complexes with Schiff Bases: Data collection and recent studies on biological activities // International Journal of molecular sciences. - 2022. - №23. - 14849-14862.
7. Soroceanu A., Bargan A. Advanced and biomedical applications of Schiff-Base ligands and their metal complexes: A Review // Crystals. - 2022. - №12(10). - 1436-1457.
8. Gabrielyan E.S., Akopov S.E. Blood cells and blood circulation. - Yerevan: Hayastan, 1985. - 89.
9. LevtoV V.A., Regirer S.A., Shadrina I.H. Rheology of blood. – M.: Science, 1982. - 53.

ӘӘЖ: 574/577

АЛТАЙ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ ОҚЫТУШЫЛАРЫНЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ ДЕНСАУЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУ

Мырзабаев А.Б., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Тнимова Г.Т., «Volashaq» академиясы Қарағанды, Қазақстан.
Кабдолла Е., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Бөдеев М.Т., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан
Дүйсебаев Б.Т., академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

Мақалада Алтай мемлекеттік университетінің 59 оқытушысының (21 ер және 38 әйел) негізгі физиологиялық көрсеткіштері мен анонимді сауалнама және зерттеу деректері берілген. Зерттеу В. П. Войтенконың экспресс-әдісі бойынша паспорттық және биологиялық жастағы айырмашылықтарды бағалауға бағытталған. Биологиялық жастың (БЖ) мәнін есептеу үшін денсаулықты өз денсаулығын бағалаудың арнайы сауалнамасы және бірқатар физиологиялық көрсеткіштер мен математикалық формулалар қолданылды; тиісті биологиялық жастың мәні (ТБЖ) есептелді; алынған биологиялық жас және тиісті биологиялық жас салыстырылды, зерттелушілердің қартаю жылдамдығы құрдастарынан қанша жыл бұрын немесе артта қалғаны анықталды. Мұндай тәсіл жастары бірдей адамдарды «жасына қарай қартаю» дәрежесі бойынша, сонымен қатар денсаулығының "қоры" бойынша бірнеше дәрежеге бөлуге мүмкіндік береді (I және II дәрежелер – баяу қартаю, III – БЖ популяциялық стандартқа сәйкес келеді, IV және V – жеделдетілген қартаю).

Кілт сөздер: денсаулық, стресс, қашықтықтан білім беру, пандемия, жас, биологиялық жас, университет оқытушылары, гендер.

Адамның қартаюы - бұл биологиялық дамудың барлық деңгейлеріне белгілі бір дәрежеде бірте-бірте әсер ететін, біркелкі емес және тұрақты прогрессиямен сипатталатын әмбебап және табиғи үдеріс. Адамның денсаулығы мен оның өмір сүру ұзақтығы дененің қартаю сипатымен тығыз байланысты.

Биологиялық қартаю – бұл тірі жүйелердің уақыт бойынша өзгеру үдерісі ол организмнің, құрылымы мен функциясының бұзылуын тудырады, бұл адам организмнің көптеген жүйелерінің тіршілік қорының мүмкіндіктерінің төмендеуіне әкеліп соғады. Сонымен қатар, ол онымен байланысты аурулардың пайда болуымен, сондай-ақ өлім-жітімнің жоғарылауымен бірге жүреді [1]. Қартаю бұлшықет массасының, сапасы мен күшінің біртіндеп төмендеуімен қатар жүреді. [2]. Сонымен, биологиялық жас деген (БЖ) ұғым бар. [3] Биологиялық жас - бұл өмір сүрген жылдар саны емес, адам денесінің (денсаулығының) жасы. Адамдар өздері шынайы жастарын білуге мүдделі. Ол үшін адамның биологиялық жасын анықтау қажет.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДҰ) сарапшыларының пікірінше, БЖ көрсеткіштерін зерттеу адамның қартаю қарқынын анықтауға мүмкіндік беретін маңызды диагностикалық әдіс болып саналады, яғни оның физикалық денсаулығы, еңбек қызметі мен өмір салтын ескере отырып анықтау [4].

Экспериментке Алтай мемлекеттік университетінің 59 оқытушысы қатысты (21 ер адам, 38 әйел). Оқытушылардың биологиялық жасын анықтау үшін біз В. П. Войтенконың экспресс әдісін таңдадық [5]. БЖ бағалаудың логикалық схемасы келесі кезеңдерді қамтиды: берілген тұлға үшін БЖ мәнін есептеу (арнайы сауалнама бойынша өз денсаулығын бағалау және физиологиялық көрсеткіштер қатарын пайдаланатын математикалық формула); осы жеке тұлға үшін тиісті биологиялық жастың (ТБЖ) мәнін есептеу; алынған (БЖ) және тиісті шаманы (ТБЖ) салыстыру: зерттелушінің БЖ құрдастарынан қанша жылға алда немесе артта қалғандығын анықтау. Алынған шама салыстырмалы болып табылады: есептеу нүктесі популяциялық стандарт – бұл популяция үшін осы күнтізбелік жастағы (БЖ) қартаю дәрежесінің орташа шамасы (ТБЖ) болып табылады. Мұндай тәсіл жас ерекшеліктері бірдей адамдарды «жасына қарай қаусауы» дәрежесі бойынша, демек, денсаулықтың "қоры" бойынша жіктеуге мүмкіндік береді (I және II дәрежелер - баяу қартаю, III- БЖ популяциялық стандартқа сәйкес келеді, IV және V-жеделдетілген қартаю).

Осы нұсқада БЖ есептеу үшін анықталғандары: дене массасы (кг), қанның артериялық қысымы (СКҚ, ДҚҚ және пульстік қысымды есептеу - ПҚ), статикалық тепе-теңдік (СТТ, сек), сондай-ақ арнайы сауалнама бойынша өз денсаулығын бағалау тәсілі алынды (ӨДБ, ш.б.).

Экспериментке Алтай мемлекеттік университетінің 59 оқытушысы қатысты (21 ер адам, 38 әйел). **1-кестеде дененің әртүрлі жүйелерінің функционалдық көрсеткіштерінің жалпыланған мәндері, сондай-ақ АлтМУ оқытушыларының өз денсаулықтарын бағалауы (ӨДБ) көрсетілген. Қосылған параметрлер объективті физиологиялық деректерді де, денсаулық жағдайын субъективті қабылдауды да талдауға мүмкіндік береді.**

Систолалық қан қысымы (СКҚ) орташа есеппен 129,2 мм сын. бағ. құрайды, стандартты ауытқу кезінде $\pm 9,1$. Бұл мәндер норманың жоғарғы шегінде орналасқан және субъектілердің бір бөлігінде қан қысымының жоғарылауының бастапқы белгілерін көрсетуі мүмкін. Диастолалық қан қысымы (ДҚҚ) — $76,3 \pm 4$ мм сын.бағ. ст. - тұрақты және физиологиялық тұрғыдан қолайлы ретінде сипатталады.

1-кесте - АлтМУ оқытушыларының әртүрлі дене жүйелерінің функционалдық көрсеткіштері және өз денсаулығын бағалау (ӨДБ).

Дененің әртүрлі жүйелерінің физиологиялық көрсеткіштері	Оқытушылар
СКҚ мм сын. бағ.	129,2 \pm 9,1
ДҚҚ мм сын. бағ.	76,3 \pm 4
ПҚ	52,6 \pm 3,2
Т ұт (ер)	38,0 \pm 7,8
ДМ (жен)	68,0 \pm 2,1
СТТ сек.	9,7 \pm 6
ӨДБ бал	7,9 \pm 2,3

СКҚ және ДҚҚ арасындағы айырмашылықты көрсететін импульстік қысым (ПҚ) $52,6 \pm 3,2$ мм сын. бағ. Нормативтік мәндердің шамалы асып кетуі (50 мм сын.бағ. дейін. ст.) жекелеген респонденттерде қан тамырларының қаттылығының ықтимал жоғарылауын көрсетеді, бұл жас немесе кәсіби факторлардың салдары болуы мүмкін.

Тек ер адамдарда анықталған тыныс алуды ұстап тұру (Тұт) орташа есеппен $38,0 \pm 7,8$ секундты құрады. Бұл деректер дененің гипоксияға спецификалық емес төзімділігінің жеткілікті жақсы деңгейін және тыныс алу мен вегетативті реттеудің қанағаттанарлық күйін көрсетеді.

Тек әйелдерде тіркелген дене массасының көрсеткіші (ДМ) орташа есеппен $68,0 \pm 2,1$ кг құрады, алынған мәндер физиологиялық норма шегінде болады, бұл салмақ пен берілген үлгінің болжамды өсуі арасындағы салыстырмалы тепе-теңдік туралы айтуға мүмкіндік береді.

Статикалық тепе-теңдік уақытының орташа мәні (СТТ) $9,7 \pm 6$ секундты құрады. Жеке тербелістерді кең ауқымы үйлестіру және вестибулярлық механизмдердің күйінің өзгергіштігін, сондай-ақ орталық жүйке жүйесінің жалпы функционалды тонусын көрсете алады.

Субъективті шкала бойынша жүргізілген өз денсаулығын бағалауы (ӨДБ) орташа есеппен $7,9 \pm 2,3$ баллды құрады. Бұл физиологиялық көрсеткіштердің ауытқуына қарамастан, көптеген оқытушылардың өздерінің физикалық жағдайын қалыпты деп түсінуін көрсетеді.

Осылайша, кестеде келтірілген мәліметтер АлтМУ оқытушыларының жалпы функционалдық жағдайы көп жағдайда қанағаттанарлық деп бағаланады деген қорытындыға келдік. Дегенмен, индикаторларда жеке ауытқулардың болуы мерзімді бақылау мен алдын алу шараларының қажеттілігін көрсетеді.

2-кестеде жыныстық айырмашылықтарды ескере отырып, АлтМУ оқытушылары арасында дененің әртүрлі жүйелерінің функционалдық көрсеткіштерінің және өз денсаулығын бағалаудың (ӨДБ) салыстырмалы деректері көрсетілген. Ұсынылған параметрлер жүрек-қан тамырлары, тыныс алу, үйлестіру жүйелерінің, сондай-ақ ерлер мен әйелдердің денсаулығын субъективті бағалаудың ерекшеліктерін анықтауға мүмкіндік береді.

2-кесте - АлтМУ ер және әйелдер оқытушыларының әртүрлі дене жүйелерінің функционалдық көрсеткіштері және өз денсаулығын бағалауы (ӨДБ).

Дененің әртүрлі жүйелерінің физиологиялық көрсеткіштері	Оқытушылар	
	Ер	Әйел
Жынысы		
СКҚ мм сын. бағ.	132,5 ± 12,8	125,9 ± 5,4
ДҚК мм сын. бағ.	77,0 ± 4,7	75,5 ± 3,3
ПҚ	54,7 ± 7,2	50,5
Т ұт (ер)	38,0 ± 7,8	-
ДМ (жен)	11,5 ± 6,1	7,9 ± 6,0
СТТ сек.	-	68,0 ± 2,1
ӨДБ бал	6,5 ± 3,6	9,3 ± 1,0

Ерлерде систолалық қан қысымы (СКҚ) жоғары болды — 132,5±12,8 мм сын. бағ., әйелдерде салыстырмалы түрде -125,9±5,4 мм сын. бағ. Бұл мәндер ерлердің қан қысымы физиологиялық нормадан жоғары екендігін көрсетеді және бұл бастапқы гипертониялық өзгерістердің көрінісі болуы мүмкін. Әйелдерде СКҚ қалыпты норманың жоғарғы шекарасына жақын орналасқан.

Ұқсас тенденция диастолалық қан қысымы (ДҚК) бойынша байқалады: ерлерде ол 77,0±4,7 мм сын. бағ., құрады, ал бұл көрсеткіш әйелдерде - 75,5±3,3 мм сын. бағ., екі мән.де физиологиялық нормалар шегінде (60-79 мм сын. бағ. Алайда, ерлерде индикатор жоғарғы шекараға жақын, бұл жүрек-қан тамырлары жүйесіне жүктеменің жоғарылауын көрсетуі мүмкін.

СКҚ және ДҚК арасындағы айырмашылық ретінде анықталған пульстік қысым (ПҚ) ерлерде жоғары болды — 54,7±7,2 мм сын. бағ., ал әйелдерде-50,5 мм сын. бағ. Физиологиялық норма шамамен 40-50 мм сын. бағ. болғандықтан, екі мән де жоғарғы шекарада немесе нормадан сәл жоғары. ПҚ жоғарылауы тамыр қабырғаларының серпімділігінің төмендеуін көрсетуі мүмкін, әсіресе ер адамдарда.

Тек ер адамдарда анықталған тыныс алуды ұстап тұру уақыты 38,0±7,8 секундты құрады, бұл қалыпты (35 секунд және одан жоғары) және жақсы гипоксиялық тұрақтылық пен бейімделу қорларын көрсетеді.

Координациялық қабілеттерін көрсететін статикалық тепе-теңдік (СТТ) ерлерде 11,5±6,1 секунд, әйелдерде 7,9±6,0 секунд болды. Ерлердегі орташа мәндер стандартқа сәйкес келеді (10 секунд немесе одан да көп), ал әйелдерде олар төмен. Бұл жас ерекшеліктеріне немесе кәсіби ерекшеліктеріне байланысты болуы мүмкін.

Әйелдердің дене массасы (ДМ) ғана өлшенді және ол 68,0±2,1 кг құрады. Әйелдердің орташа бойын ескергенде, бұл көрсеткіш қалыпты деңгейдің жоғарғы шегіне сәйкес келеді немесе дене салмағының индексіне (ДСИ) байланысты шамалы артық салмақтың белгісі болуы мүмкін.

Өз денсаулығын бағалау (ӨДБ) жыныстар арасындағы айқын айырмашылықтарды көрсетеді: әйелдер өз денсаулығын орта есеппен 9,3±1,0 баллға, ерлер 6,5±3,6 баллға бағалады. Бұл жекелеген көрсеткіштер бойынша аз физиологиялық қорларға қарамастан, әйелдердің өз жағдайына қанағаттануының жоғары деңгейін көрсетуі мүмкін. Ерлерде, керісінше, денсаулық жағдайын неғұрлым сыни субъективті қабылдаумен қатар жүретін айқын физиологиялық жүктеме бар.

Ер оқытушылар қан қысымы мен пульстік қысымның жоғары мәндерін, сондай-ақ тыныс алу және үйлестіру функцияларының жақсы көрсеткіштерін көрсетеді, бірақ олардың денсаулығын әйелдерге қарағанда айтарлықтай төмен бағалайды. Әйелдер тұрақты кардиогемодинамикалық параметрлермен, физикалық тұрақтылықтың төмендігімен сипатталады және сонымен бірге олардың денсаулығына жоғары субъективті баға береді. Бұл айырмашылықтар кәсіби қызмет жағдайында профилактика мен сауықтыру шараларына гендерлік бағдарланған тәсілдің қажеттілігін көрсетеді.

Базалық физиологиялық көрсеткіштерді зерттеу және университет оқытушыларының өз денсаулығын бағалауын талдау, В. П. Войтенконың экспресс әдісі бойынша БЖ және ТБЖ жеке цифрларын есептеу 3-кестеде көрсетілген нәтижелерді саралауға мүмкіндік берді.

3-кестеден оқытушылардың 20,34% - ы баяу қарқынмен, ал 30,51% - ы популяцияға сәйкес қарғатынын көруге болады.

3-кесте - АлтМУ университеті оқытушыларының орташа биологиялық жасы (%)

Оқытушылар	Ранг БЖ				
	I	II	III	IV	V
%	6,78 (4)	13,56 (8)	30,51 (18)	27,12 (16)	16,95(10)

Қартаюдың жеделдетілген қарқыны (IV-V дәрежелер) оқытушылардың 44,07% - тіркелген, бұл үлгінің жартысына жуығы. Бұл көрсеткіш алаңдаушылық туғызады, өйткені бұл респонденттер күнтізбелік жаспен салыстырғанда биологиялық жастан едәуір озып кеткен. Мұндай жағдай психоэмоционалдық шиеленістің жоғары деңгейін, кәсіби күйзелуді, сондай-ақ созылмалы аурулардың немесе өмір салтының қолайсыз факторларының (ұйқының жеткіліксіздігі, төмен физикалық белсенділік, дұрыс тамақтанбау және т.б.) болуын көрсетуі мүмкін.

А.П. Войтенко әдісі бойынша биологиялық жасты анықтау нәтижесінде, оқытушылардың жартысына жуығы (44,07%) жеделдетілген қартаю қарқынына (БЖ-нің IV–V рангі) ие екені анықталды, бұл зерттелген кезеңде айтарлықтай стресс жүктемесінің бар екенін көрсетеді. Алайда тәуекел факторларын дәлірек түсіну үшін гендерлік және жас ерекшелігі тұрғысынан қосымша зерттеу жүргізу қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Биологический возраст и старение: возможности определения и пути коррекции: руководство. Кишкун А.А. 2008. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-0786-8.
2. Issayeva S.M. Contemporary view at sarcopenia (literature review) / S.M. Issayeva, M.A. Bissembay // *Medicine*. - 2019. - V.3(201). - P.61-65.
3. С.Г. Абрамович, И.М. Михалевич, А.В. Щербакова, Н.А. Холмогоров. Способ определения биологического возраста человека // *Медицинский журнал*, 2014, № 1.-с.45-48.
4. Рахимжанова А.Р., Тнимова Г.Т., Курбанова Г.Д., Карабаева А.Б. Методология и методы исследования интегрального здоровья индивида. - *Методическое пособие- практикум*.- Павлодар, 2014.-66с.
5. Войтенко В.П. Биологический возраст. Наследственность и старение. Войтенко В.П., Полухов А.М., Барбарук Л.Г. и др. Войтенко В.П., Полухов А.М., Барбарук Л.Г. и др. // *Геронтология и гериатрия* / - Киев, 1984,- С. 5-15.

УДК 9.929

ПЕРОВСКИТТІҢ АШЫЛУ ТАРИХЫ

Нұрбаев Б.М., Institute of Physics and Technology, Satbayev University, Алматы, Қазақстан
Дмитриева Е.А., Institute of Physics and Technology, Satbayev University, Алматы, Қазақстан

Аңдатпа

"Перовскит" термині бүгінде күн батареяларын дамытуға қызығушылық танытқандардың бәрінде естіледі. Бұл технология мамандарының металл галогенді перовскиттерге негізделген гибриді органикалық-бейорганикалық жартылай өткізгіштер тобына деген керемет қызығушылығына байланысты. Мұндай құрылғылардың тиімділігінің бұрын-соңды болмаған өсуі өткен онжылдықтағы ең маңызды ғылыми жетістіктердің бірі деп саналады. Егер 2007 жылы перовскитті күн батареяларының пайдалы әсер ету коэффициенті әдетте 3% - ға жетпесе, бүгінде күн энергиясы үшін бұл маңызды көрсеткіш 39% - дан асты [1]. Принтерде ерітінді композицияларынан белсенді қабаттарды басып шығару мүмкіндігінің арқасында жұқа пленкалы перовскитті күн батареялары өндірісте өте үнемді. Бүгінгі таңда перовскиттер олардың иондық-кристалдық құрылымының жалпы түрімен біріктірілген көптеген қосылыстар деп аталады. Тарихи тұрғыдан алғанда, "перовскит" термині кальций титанаты минералын сипаттау үшін ғана қолданылған. СаTiO₃ кальций титанатының минералы алғаш рет XIX ғасырдың отызыншы жылдарында Оралда табылды. Минералдың алғашқы үлгісін Санкт-Петербургтен Берлинге 1839 жылдың жазында минеролог және Ресей империясының бас тау дәріханасының меңгерушісі (обер-берг дәріханашысы) Александр Богданович Кеммерер (1798-1858) жеткізді. Кеммерер одан әрі зерттеу үшін үлгіні неміс минералогы және кристаллографы Густав Розаға (1798-1873) берілді. Ол оның физикалық қасиеттері мен химиялық құрамын анықтады, тіпті "G. Rose, 'Beschreibung einiger neuen Mineralien des Urals', *Poggendorffs Annalen der Physik und Chemie*, 1839, 551–573." мақаласы жарияланды. Кеммерердің ұсынысы бойынша Розе минералды Ресей саясаткері (болашақта апелляциялық министр және Николай I жанындағы Ішкі істер министрі) граф Лев Алексеевич Перовскийдің (1792-1856) құрметіне атады.

Бұл адамдар кім болды? Тарихта қандай рөл атқарды? Және бұл минералмен қалай байланысты? Перовскит минералымен тарихтағы алғашқы актер-үлгіні Густав Розаға берген Александр Богданович Кеммерер.

Август Александр (Александр Богданович) Кеммерер

Википедиядан біз Август Александр Кеммерердің 1789 жылы Тюрингияның Артерне қаласында (сол кезде Саксонияға тиесілі) лютерандық пастордың отбасында дүниеге келгенін білеміз. ны Санкт-Петербургке ата-анасы сегіз жасында әкелген. Бастапқы мектепте білім алғаннан кейін ол оқушыны жеке дәріханаға қабылдады және қажырлы еңбегінің арқасында 1807 жылы дәріхана оқушысына, тағы екі жылдан кейін провизорға емтихан тапсырды. А. А. Кеммерер өзінің адалдығымен әріптестерінің сенімі мен құрметіне ие болды, бұл оған 1812 жылы өзінің дәріханасын ашуға мүмкіндік берді, оның басында ол шамамен 14 жыл болды. Практикалық сабақтар Кеммерердің ғылыми жұмыстармен қатар айналысуына кедергі болмады. 1818 жылы ол үлкен көмек көрсеткен және кейіннен төраға ретінде басқарған орыс фармацевтикалық қоғамын құруға белсенді қатысты. 1822 жылы Императорлық минералогиялық қоғам оны өзінің мүшесі етіп сайлады, ал көп ұзамай Мәскеу табиғат сынаушылар қоғамы да солай жасады. Оның кең қызмет саласы оны тау-кен бөліміне жақындатты. 1824 жылы оған тау-кен және тұз департаментінің зертханасында химик қызметін ұсынды, содан кейін 1826 жылы оған жаңадан құрылған негізгі тау-кен дәріханасын басқаруды тапсырды.

Жаңа мақсат Кеммерердің өзін тек өзінің сүйікті пәні — минералогиямен айналысуға арнауына ықпал етті. Көп ұзамай ол Данциг натуралистер қоғамының мүшесі, Санкт-Петербург медициналық-хирургиялық академиясының корреспондент мүшесі және Йенадағы минералогиялық қоғамның мүшесі болды. Жұмысы үшін: "Ueberblick der Theorien der Geologie Werner's und Hutton's" Гейдельберг университеті 1829 жылы кеммерерге докторлық дәрежесін берді. 1829 жылы Ресей императоры Николай I-нің қалауымен Кеммерер (6-сыныпты бер-гауптман атағымен) кейбір жаратылыстану ғылымдарын ұлы князь Александр Николаевичке, кейіннен император Александр II мен оның әпкесі Ольгаға үйреті. Ольга Николаевна қартайған шағында өзінің және ағасының жас кезінде мұғалімі А. А. Кеммерердің электрлік телеграфпен тәжірибелерін қалай түсіргенін сағынышпен еске алды.

Көптеген жылдар бойы Кеммерер негізінен Ресей империясында табылған минералдардың қатты коллекциясын жинап, бұл коллекцияның көп бөлігі кейіннен Лондонға кетті. Тау-кен басқармасы кеммерердің