

## Жоба туралы қысқаша ақпарат

Жоба аты	СРЕА-LT-2017/10061 «Микробтық биотехнология бойынша ғылыми негізделген жоғары білім беру желісі»
Жоба өзектілігі	Термофильді бактерияларды зерттеу және микробтық биотехнология курсы әзірлеу биотехнологиялық әдістерді әртүрлі салаларда тиімді қолдана алатын білікті мамандарды дайындауға көмектеседі. Орталық Азияның экстремалды жағдайында өмір сүретін термофильді бактериялар биотехнологиялық әлеуеттің бірегей және аз зерттелген көзі болып табылады. Оларды зерттеу әртүрлі салаларда, соның ішінде медицинада, өнеркәсіпте және ауыл шаруашылығында қолданылуы мүмкін жаңа биологиялық белсенді қосылыстардың, ферменттердің және метаболиттік жолдардың ашылуына әкелуі мүмкін.
Жоба мақсаты	Жобаның мақсаты – Орталық Азиядағы термофильді бактериялардың биоәртүрлілігін зерттеу және оқу үдерісіне «Микробтық биотехнология» курсы енгізу.
Жоба міндеттері	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Орталық Азиядағы термофильді бактериялардың үлгілерін жинау бойынша далалық экспедицияларды жүргізу.</li> <li>- Жиналған үлгілерден термофильді бактерия штаммдарын бөліп алу және анықтау.</li> <li>- Оқшауланған термофильді бактериялардың физиологиялық және биохимиялық қасиеттерін сипаттау.</li> <li>- Оқшауланған штаммдардың әлеуетті биотехнологиялық қолданылуын бағалау.</li> <li>- «Микробтық биотехнология» курсы бойынша курстық материалдар мен оқу бағдарламасын әзірлеу. Жазғы мектеп программасын құрастыру және өткізу.</li> <li>- Курсты білім беру бағдарламасына енгізу және оның тиімділігін бағалау.</li> <li>- Ғылыми қауымдастыққа жарияланымдар мен презентациялар арқылы зерттеу нәтижелерін тарату</li> </ul>
Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Жиналған үлгілерден термофильді бактерия штаммдарын сәтті оқшаулау және сәйкестендіру аймақтағы белгілі микроб түрлерінің кеңеюіне ықпал етеді.</li> <li>- Оқшауланған термофильді бактериялардың физиологиялық және биохимиялық қасиеттерінің егжей-тегжейлі сипаттамасы олардың метаболиттік қабілеттері мен экстремалды жағдайларға бейімделуі туралы ақпарат береді.</li> <li>- Оқшауланған штаммдардың биотехнологиялық әлеуетін бағалау медицина, ауыл шаруашылығы және биотехнологияны қоса алғанда, әртүрлі салаларда қолданылатын жаңа ферменттерді, метаболиттерді немесе биоөнімдерді анықтауға мүмкіндік береді.</li> <li>- Оқу материалдарын және микробтық биотехнология курсының бағдарламасын құру студенттер мен</li> </ul>

	<p>зерттеушілер арасында биотехнология саласындағы білім мен дағдыларды таратуға ықпал етеді.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Микробтық биотехнология» курсы білім беру бағдарламасына енгізу студенттерге микробтық биотехнология саласындағы практикалық білім мен дағдыларды береді, олардың мансаптық мүмкіндіктерін арттырады және аймақтағы биотехнологиялық зерттеулердің дамуына ықпал етеді.</li> <li>- Курстың тиімділігін бағалау студенттер мен оқу орындарының қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін білім беру бағдарламасын үздіксіз жетілдіруді және оңтайландыруды қамтамасыз етеді.</li> <li>- Ғылыми нәтижелерді ғылыми журналдарда жариялау және конференцияларда баяндамалар жасау жаһандық ғылыми қоғамдастықта Орталық Азиядағы термофильді биоәртүрлілік пен биотехнологиялық қолданулар туралы түсінікті арттыруға ықпал етеді.</li> </ul>
<p>Зерттеу тобы мүшелерінің аты-жөні, идентификаторлары (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, бар болса) және сәйкес профильдерге сілтемелер</p>	<p>Кистаубаева А.С., к.б.н., доцент. ResearcherID – ORCID – <a href="https://orcid.org/0000-0002-9385-7155">https://orcid.org/0000-0002-9385-7155</a> Scopus Author ID – 57197801138</p> <p>Орталық Азиядағы жоба жетекшісі: Кистаубаева А.С.  Норвегиядағы жоба жетекшісі: Birkeland Nils-Kore (Факультет биологии и биотехнологии ҚазҰУ).  Соисполнители: The Norwegian Centre for International Cooperation in Education (Норвегия), Yerevan State University (Армения), Tajik State National University (Таджикистан), Eliava Institute of Bacteriophages, Microbiology and Virology (Грузия), Kyrgyz National University (Кыргызстан).</p>
<p>Жарияланымдар тізімі (URL, DOI көрсетілген)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Metagenomics and Culture-Based Diversity Analysis of the Bacterial Community in the Zharkent Geothermal Spring in Kazakhstan</b>  Mashzhan, A ; Javier-López, R; Kistaubayeva, A; Savitskaya, I; Birkeland, NK;  CURRENT MICROBIOLOGY - Volume 78, Issue 8, Page 2926-2934, DOI 10.1007/s00284-021-02545-2;</li> <li>2. <b>Polycladomyces zharkentsis sp. nov., a novel thermophilic cellulose - and starch - degrading bacterium from a geothermal aquifer in Kazakhstan</b>  Akzhigit Mashzhan, Aida Kistaubayeva, Rubén Javier-López, Ulzhan Bissenova, Akerke Bissenbay, Nils-Kåre Birkeland // Int. J. Syst. Evol. Microbiol. DOI 10.1099/ijsem.0.006269 – 2024.</li> </ol>
<p>Патент туралы ақпарат</p>	<p>-</p>