

Opis delovnega mesta mladega raziskovalca/ke (*Description of the Young Researcher's position*)

1. Članica UL (*UL member*):

Biotehniška fakulteta

2. Ime, priimek in elektronski naslov mentorja/ice (*Mentor's name, surname and email*):

Cene Gostinčar, cene.gostincar@bf.uni-lj.si

3. Raziskovalno področje (*Research field*):

1.05 Biokemija in molekularna biologija

4. Opis delovnega mesta mladega raziskovalca/ke (*Description of the Young Researcher's position*):

Vključuje morebitne dodatne pogoje, ki jih mora izpolnjevati kandidat/ka za mladega raziskovalca/ko, ki niso navedeni v razpisu za mlade raziskovalce.

slo: Meje življenja v ekstremnih okoljih

Ekstremna okolja so dolgo časa veljala za sterilna. Kasneje so raziskovalci v njih odkrili številne mikroorganizme, ki preživijo v nekaterih najbolj ekstremnih okoljih okrog nas, postali pa so tudi model za raziskovanje morebitnega zunajzemeljskega življenja. Četudi o teh organizmih vemo že marsikaj, je večina dosedanjih raziskav omejenih na posamezen organizem in posamezno vrsto stresa. V okviru doktorske naloge bo kandidat/-ka raziskal/-a sposobnosti ekstremofilnih organizmov za preživetje kombinacij različnih vrst stresa tako v čisti kulturi, kot v kombinaciji z drugimi mikroorganizmi in s tem bistveno razširil/-a naše razumevanje najbolj ekstremnih prilagoditev živih bitij, ki so se razvile na našem planetu.

Naloga bo vključevala številne mikrobiološke (gojenje in kvantifikacija mikroorganizmov) in molekularnobiološke metode (PCR v realnem času, genetska manipulacija), »omske« metode (sekvenciranje genomov in transkriptomov), bioinformatične analize podatkov visokozmogljivega sekvenciranja. Mladi/-a raziskovalec/-ka bo vključen/-a v domače in mednarodne projekte v dinamičnem in raznolikem raziskovalnem okolju, imel/-a bo priložnost aktivne udeležbe na domačih in mednarodnih znanstvenih srečanjih in podporo pri objavljanju rezultatov v uglednih mednarodnih revijah.

Prednost bodo imeli kandidati/-ke z izobrazbo naravoslovne smeri (biologija, mikrobiologija, biotehnologija, biokemija, (bio)informatika in sorodne smeri) ter dobrim znanjem angleškega jezika. Kandidat/-ka mora imeti osnovne veščine na področju (mikrobiološkega/molekularnobiološkega) laboratorijskega dela in osnovno znanje bioinformatike.

eng: Limits of life in extreme environments

For a long time, extreme environments were believed to be sterile. Later, researchers discovered numerous species that can survive some of the most extreme conditions around us and are even

used as models for studying hypothetical extraterrestrial life. Although much is known about extremophiles, most previous research has focused on a single organism and a single type of stress. In the PhD programme, the candidate will study the abilities of extremophiles to survive combinations of different types of stress, both in pure culture and in co-culture with other organisms. This will greatly increase our understanding of the most extreme adaptations of life that have evolved on our planet.

The programme will include numerous microbiological (cultivation and quantification of microorganisms) and molecular biological methods (real-time PCR, genetic manipulation), omics (genome and transcriptome sequencing), bioinformatic analyses of high-throughput sequencing data. The Young Researcher will be involved in national and international research projects in a dynamic and diverse working environment, with opportunities for active participation at national and international scientific conferences and support for publication of results in prestigious international journals.

Preference will be given to candidates with a life science education (biology, microbiology, biotechnology, biochemistry, (bio)informatics and related fields) and a good command of English. Applicants are expected to have basic skills in (microbiological/molecular) laboratory work and basic knowledge of bioinformatics.