

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

1. Članica UL (*UL member*):

Biotehniška fakulteta (Biotechnical Faculty)

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

Maša Vodovnik, masa.vodovnik@bf.uni-lj.si

3. Raziskovalno področje (*Research field*):

Mikrobiologija in mikrobná biotehnologija / Microbiology and Microbial biotechnology

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:*

Mladi raziskovalec se bo vključil v raziskovalno delo programske skupine Prehrana in mikrobná ekologija prebavil (P4-0097), ki se med drugim ukvarja s preučevanjem razgradnje obstojnejših rastlinskih in živalskih polimerov s strani kompleksnih mikrobnih združb, ki naseljujejo prebavni trakt živali in človeka (prebavnega mikrobioma). Slednje je pomembno tako s stališča zdravja in metabolizma gostitelja, kot tudi z vidika preučevanja encimskih sistemov in nenazadnje pridobivanja novih encimov za aplikacije v industriji biogoriv, živilski industriji, čistilnih tehnologijah in drugje.

Kandidat bo v svojem delu preučeval, kako različni dodatki hrani/krmi, vplivajo na anaerobni metabolizem in izražanje genov/biosintezo proteinov mikrobioma prebavil ter identificiral molekularne biomarkerje izpostavitve pri biotehnološko/medicinsko pomembnih predstavnikih teh kompleksnih mikrobnih združb prebavil. Tema doktorskega usposabljanja bo v skladu z razvojem tekočih projektov po potrebi prilagojena profilu izbranega kandidata. Mladi raziskovalec se bo vpisal na podiplomski študij Bioznanosti, smer Mikrobiologija/Biotehnologija (ali podobno), imel pa bo tudi možnost aktivne udeležbe na domačih in tujih znanstvenih konferencah in usposabljanjih.

Od kandidata/ke pričakujemo:

- zaključeno drugo stopnjo študija mikrobiologije/biotehnologije/molekularne biologije/biokemije/farmacije/ veterine ipd
- izkušnje z laboratorijskim delom (lahko tekom magistrskega dela)
- dobro obvladovanje angleškega jezika (ustno in pisno),
- sposobnost za samostojno delo in učenja in hkrati delo v večji skupini
- navdušenje nad raziskovalnim delom in sposobnost zasledovanja dolgoročnih ciljev
- pripravljenost na dopolnilno usposabljanje na tujih partnerskih inštitucijah
- zaželeno je, da ima kandidat(ka) že določene izkušnje z bioinformacijskimi analizami, mora pa imeti vsaj željo po razvoju (tudi) na tem področju

*eng:*

The young researcher will participate in ongoing activities of the Research program Nutrition and microbial ecology of gastrointestinal tract (P4-0097), which is (also) focusing on the degradation of recalcitrant plant and animal polymers by complex microbial communities residing in animal and human gut (gut microbiome). Such studies are important not only in the context of host health and wellbeing, but may sometimes also lead to important insights into enzyme interplay within these systems or even the discovery of novel enzymes important for biofuel or feed industry, wastewater treatment technologies etc.

The young researcher will be investigating how different feed/food additives (or pollutants) affect anaerobic metabolism and gene/protein expression in gut microbiome bacteria and potentially identify molecular biomarkers associated with the exposure of these biotechnologically and medically relevant bacteria to the selected compounds. The PhD project may be adapted to the profile of the selected candidate and will be linked to current research. The young researcher will attend doctoral study in Biosciences (Microbiology/Biotechnology) or similar and will have opportunities for active participation at national and international scientific conferences and workshops.

Desired qualities of the candidate are:

- background in microbiology / biotechnology/ molecular biology/ biochemistry/farmacy/ veterinary medicine or similar
- experience in lab work (during MSc project preparation etc)
- good English writing and oral presentation skills
- strong and passionate enthusiasm for scientific research
- ability to work and study independently as well as work within a group
- willingness to pursue further education at partner institution abroad (if needed)
- experience with bioinformatic analysis is an advantage (while the candidate should at least have passion for learning/development in this field)