



Ülemaailmne mikroobide päev Tartus

17. september 2018

TÖÖTOAD

- **Agarikunst**

Paljud bakteriliigid on pigmentide olemasolu tõttu värvunud või nende välimus on söötmel kasvades eripärane. Lisaks muudavad mikroobid oma kasvukeskkonda seda näiteks hapestades. pH muutusi söötmes saab visualiseerida indikaatorvärvide abil. Eelpool toodud omadusi ära kasutades on võimalik bakterite abil joonistada ja luua lausa kunstiteoseid. Agarikunsti töötoas saavad osalejad ülevaate mikroobikunsti tehnikatest, ohutusnõuetest ning proovida ise bakteritega „maalimist“.

Lisaks vaata agarikunsti videot: https://www.youtube.com/watch?v=LXwxU-IcDY&list=PL1DFmJFZvefgAkuA_uzArKvqsCiaNDwiO

1. rühm 15:15-16.00 Riia 23-311
2. rühm 16:15-17:00 Riia 23-311

Juhendaja: Triinu Visnapuu (Tartu ülikooli molekulaar- ja rakubioloogia instituudi mikroobse glükobiotehnoloogia teadur)

Toetaja: *American Society for Microbiology*

- **Kokkuvolditavate mikroskoopide kokkupanek ja kasutamine**

Foldscope-id on lihtsad üheläatselised lamineeritud paberist mikroskoobid, mida saab kokku voltida, kergesti kaasas kanda ja kasutada kasvõi aias, soos või lausa džunglis. 140 kordne suurendus tagab selle, et inimsilmale nähtamatu elusloodus mikroseente ja pärmide, suuremate bakterite ning algloomade näol saab nähtavaks. Mikroskoopi saab kinnitada nutitelefoni kaamera külge ning teha oma avastustest pilte ning videoid. Iga osaleja saab endale mikroskoobi, mille kokkupanekut ja kasutamisevõimalusi töötoas tutvustatakse.

Foldscope-mikroskoobi võimaluste ja kogukonna kohta vaata lisaks: <https://www.foldscope.com/>

1. rühm 15:15-16.00 Riia 23-113
2. rühm 16:15-17:00 Riia 23-113

Juhendajad: Merike Jõesaar (Tartu ülikooli molekulaar- ja rakubioloogia instituudi geneetika teadur) ja Signe Viggor (Tartu ülikooli molekulaar- ja rakubioloogia instituudi geneetika teadur)

- **Bakterite tuvastamine**

Enamik baktereid näevad mikroskoobis välja sarnased ning on tihti keeruline ainuüksi välimuse järgi vahet teha, kas mikroob võib olla näiteks haigusetkitaja või hoopis ohutu veebakter.

Meetodeid, kuidas bakterite liikidel ja rühmadel vahet teha, on mitmeid – nii DNA-põhiseid kui ka mikroobiraku ehitusest ning füsioloogiast tulenevaid. Töötoas tutvustatakse erinevaid meetodeid, kuidas oleks võimalik baktereid määrata, ning osalejad saavad mõned neist ka ise läbi proovida.

1. rühm 15:15-16.00 Riia 23-314

2. rühm 16:15-17:00 Riia 23-314

Juhendajad: Mari Tagel (Tartu ülikooli molekulaar- ja rakubioloogia doktorant) ja Kärt Ukkivi (Tartu ülikooli molekulaar- ja rakubioloogia doktorant)

- **Helendavad bakterid biosensoritena ohtlike ainete tuvastamisel**

Oma igapäevaelus puutume kokku erinevate kemikaalidega. Teatavad ained võivad kujutada ohtu inimese tervisele ja keskkonnale. Ainete ohtlikkuse hindamiseks kasutatakse laialdaselt ka bakteriteste: nii looduslikke kui rekombinantseid modifitseeritud biosensoreid. Üheks levinumaks testbakteriks keskkonnatoksikoloogias on näiteks looduslikult bioluminestseeruv (mere)bakter *Vibrio fischeri* ja millega töötoas lähemalt tutvutakse. Ühtlasi tutvustatakse ka ohtlike ainete klassifitseerimist ja määramist (piktogrammide, ohulaused ja hoiatuslaused).

1. rühm 15:15-16.00 Riia 23-310

2. rühm 16:15-17:00 Riia 23-310

Juhendaja: Mariliis Sihtmäe (Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudi Keskkonnatoksikoloogia laboratooriumi teadur)

Töötubade toetajad:

Tartu Ülikool, Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut, Haridus- ja teadusministeerium, Hasartmängumaksu nõukogu, Eesti Mikrobioloogide Ühendus, *American Society for Microbiology*