

Ankieta Tutora SMP: KATARZYNA TURNAU

Stan na: 13.10.2021

1) Proponowana tematyka (hasłowo): interakcje pomiędzy mikroorganizmami oraz grzybów i bakterii z roślinami; wpływ metali ciężkich i metaloidów na mikroorganizmy

2) Jak będzie wyglądała współpraca w ramach tutorialu ?

spotkania (1-4 razy w miesiącu), udział w seminariach (możliwy), praca indywidualna, praca w grupie

3) Jakiego typu praca roczna może być wykonywana ?

analiza teoretyczna, praca w laboratorium, udział w eksperymencie

4) Jaka jest proponowana przez tutora tematyka prac rocznych?

Obecnie poza tematyką proponowaną w punkcie 1 zachęcamy do badań interakcji glonów z grzybami i bakteriami poprzez wykonanie prostych hodowli w warunkach laboratoryjnych i mikroskopowe obserwacje zmian morfologii i przyrostu biomasy. Różnice, których się spodziewamy to zmiany wychwytywania CO₂ oraz produkcji biominerałów. Istotnym elementem jest zachowanie się konsorcjów organizmów w obecności metali ciężkich i metaloidów. Praca roczna powinna uwzględniać współczesne problemy zmian klimatycznych i środowiskowych oraz możliwość oceny potencjału użytej metodyki do przekształcenia rolnictwa w kierunku upraw zrównoważonych („ekologicznych”).

5) Jaka jest aktualna tematyka badań naukowych/współpracy międzygrupowej tutora?

Tematyka naszej grupy dotyczy roli mikroorganizmów w detoksykacji metali potencjalnie toksycznych oraz znaczenia tych mikroorganizmów w adaptacji roślin do wzrostu w siedliskach ekstremalnych. W badaniach tych uczestniczą mikrobiolodzy i chemicy. Skupiamy się obecnie na metaloidach jak As i Sb.

6) Jaka wiedza byłaby przydatna przed rozpoczęciem współpracy z tutorem? Czy tutor wymaga/zaleca odbycie konkretnych kursów, lub zdobycie konkretnych umiejętności przed/na samym początku współpracy?

Przydatna jest znajomość mikrobiologii ale nie wymagamy kursów tego typu przed lub na początku.

7) Jakie jest podejście tutora do ewentualnej współpracy ze studentem: nastawione na specjalizację w danej dziedzinie czy bardziej interdyscyplinarne? Czy tutor może podać przykłady swoich publikacji popularnonaukowych (ze szczególnym uwzględnieniem publikacji interdyscyplinarnych)?

Stawiamy na interdyscyplinarność.

Publikacje popularnonaukowe:

Turnau K. 2016. Symbionty jako narzędzie pomocnicze w uprawie roślin

<https://www.malopolska.pl/publikacje/inne/symbionty-jako-narzedzie-pomocnicze-w-uprawie-roslin>

Kidd I in. 2020. Sustainable Agromining Systems in Agricultural Ultramafic Soils for Nickel Recovery <https://doi.org/10.3389/fenvs.2018.00044>

Turnau K. I in. 2021. Chapter 20 - Arbuscular mycorrhizal fungi as plant biostimulants. In: White J., Kumar A., Drobny S. (eds.) Microbiome Stimulants for Crops. Woodhead Publishing, Duxford: 333-348

8) Informacje dodatkowe

Inne prace dostępne na stronie: <http://www.eko.uj.edu.pl/mycorrhiza>