



Програма
Полтава, 26 травня 2019 року (неділя)

ГО «Нова Полтава» (вул. Котляревського, 6)

За участі: Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України, Інституту програмних систем НАН України, Кафедри біотехнології Національного авіаційного університету, Асоціації студентів-біотехнологів НАУ

**Демонстрації
15:00-16:30**

"Культура рослин *in vitro*

Побачити живі рослини у пробірках. Дізнатися про сучасні біотехнології рослин. Навіщо дослідники вирощують рослини у стерильних умовах? Яке вони мають значення у фундаментальних дослідженнях та у промисловості?

Мікробний паливний елемент

Як біотехнологи отримують електричну енергію за допомогою мікроорганізмів? Як самостійно зробити мікробні паливні елементи з бактеріями чи дріжджами. Мікробний електрогенез на орбіті – біотехнологія для космонавтики, або космічна «зелена» енергетика.

Аеропоніка – технологія вирощування рослин у космосі

Аеропоніка – ще один приклад того, як «космічні технології» перетворюються на «mass market». Вирощування рослин без ґрунту та сонячного світла стало доступним для усіх. Як самостійно зробити аеропонну систему та вирощувати в ній рослини?

Мікросвіт кисломолочних продуктів

Як виглядають бактерії з йогурту під мікроскопом? Як біотехнологи культивують корисні бактерії у лабораторії? У чому відмінність між: стрептококами, лактобактеріями та біфідобактеріями? Яка різниця між пробіотиками та пребіотиками? Чи впливають антибіотики на корисні бактерії?

Цікава фізіологія та біохімія рослин

Що таке «плазмоліз»? Як його використовують у промисловості? Що залишиться у листку, якщо з нього видалити усі пігменти? Спробуйте самостійно обезбарвити листок та виявити потаємні запаси рослини. Глюкоза, фруктоза, сахароза, крохмаль – що краще для рослини, а що краще для людини? Усі охочі зможуть самостійно провести якісні реакції та визначити різноманітні продукти фотосинтезу в рослинних матеріалах.

Як побачити ДНК?

Молекула ДНК – одна з найдовших хімічних структур. ДНК міститься у всьому живому. Разом з вами ми спробуємо побачити цю речовину неозброєним оком!

Лекції:

13:00 Олексій Ігнатенко «**Теорія ігор: як ми ухвалюємо рішення?**»

Теорія ігор – це область науки на межі математики, економіки та інших наук, яка досліджує ухвалення рішень за умов невизначеності, коли потрібно враховувати ймовірність майбутніх подій та взаємозв'язаності, коли дії одних гравців впливають на виграші інших. Ці взаємодії з іншими агентами відбуваються навколо нас кожен день і ми, свідомо чи несвідомо, беремо в них участь. Результати теорії ігор широко використовуються в економіці, біології, соціальних і комп'ютерних науках. Зокрема, застосування теорії ігор в економіці були відзначені п'ятьма нобелівськими преміями.

13:45 Олексій Болдирєв «**Електрична мова мозку**»

Всього лише кілограм нервової тканини в голові кожної людини визначає всі наші думки, поведінку, емоції, зберігає пам'ять. Але як там усе вміщується? Як дізнатися про роботу живого мозку, не зруйнувавши його? Нейробіологія досягла великих успіхів у цьому, розшифрувавши електричні й хімічні сигнали, якими клітини мозку спілкуються між собою.

14:30 Анна Дразнікова «**«Інтернет» у рослин**»

Що саме науковці називають "Wood Wide Web" або "рослинний інтернет"? Як рослини між собою можуть передавати поживні речовини та сигнали про небезпеку? Чи можна це називати "спілкуванням" або "інтелектом"? Про нові відкриття у міжвидових взаємодіях старих знайомих можна буде дізнатися на лекції з елементами демонстрації.