

Код та назва дисципліни/ Назва дисципліни англійською мовою	1-E1-091-6-7 Синтетична біологія/ Synthetic biology
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для всіх галузей знань
Кафедра	Загальної біології та водних біоресурсів
П.І.П. НПП	Маренков Олег Миколайович
Рівень ВО	Перший (бакалаврський) рівень
КУРС, семестр (на якому буде викладатись)	Курс: будь-який, семестр: будь-який
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Немає
Чому це цікаво/треба вивчати	Синтетична біологія – це міждисциплінарний сучасний науковий напрям, область досліджень якого базується на створенні повністю функціональних біологічних систем з найменших можливих складових частин. Сучасний науковий напрям у біології, що займається проектуванням та створенням біологічних систем із заданими властивостями та функціями, у тому числі і не мають аналогів у природі.
Перелік тем з дисципліни	Визначення та історія розвитку синтетичної біології. Основи молекулярної біології для синтетичної біології. Моделювання біосистем. Інструменти та методи генної інженерії. Стандартизація біологічних частин.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (<i>компетентності</i>)	Здатність створювати штучні біосистеми. Сформувані дослідницькі компетентності в галузі біології та природничих наук. Розширити кругозір та уявлення про функціонування та управління біологічними системами.
Очікувані результати навчання	Синтетична біологія дозволяє опанувати багато різних наукових методів і підходів. В результаті навчання буде отримано базові знання зі створення синтетичних систем, які можуть бути використані для виробництва продуктів, починаючи від етанолу та ліків і закінчуючи повноцінними синтетичними організмами або біосистемами. В ідеалі ці налаштовані синтетичні біологічні системи та організми були б набагато безпечнішими та менш складними, ніж підходи, засновані на маніпуляціях з природними біологічними об'єктами. Синтетичні системи та організми, по суті, діятимуть як біологічні «фабрики» чи «комп'ютери».
Інформаційне забезпечення	Мультимедійні презентації, підручники, демонстрації, фільми, відеоролики, інтерактивні завдання.
Види навчальних занять (<i>лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо</i>)	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів/ Мінімальна кількість здобувачів (<i>тільки</i>)	60

для мовних та творчих дисциплін)	
----------------------------------	--

Декан факультету _____

Олена СЕВЕРИНОВСЬКА