

Код та назва дисципліни українською мовою / Назва дисципліни англійською мовою	3-E1-091-5 _Енергетичні процеси у прокаріотів різних систематичних груп / Energy processes in prokaryotes of different systematic groups
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	для усіх спеціальностей галузей знань: 09, 10, 18, 20, 22 / Е, Г, А
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	мікробіології, вірусології та біотехнології
П.І.П. НПП (за можливості)	
Рівень ВО	за третім (освітньо-науковим) рівнем
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	курс: 1, 2 семестр: будь-який
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	знання з «Мікробіологія», «Молекулярна біологія», «Метаболізм мікроорганізмів» дисциплін
Чому це цікаво/треба вивчати	сприяє формуванню комплексного підходу до впровадження теоретичних знань з мікробіології, фізіології та біохімії мікроорганізмів, генетики та молекулярної біології у практичну діяльність майбутнього фахівця – мікробіолога
Перелік тем з дисципліни	Тема 1. Загальна схема енергетичного обміну в прокаріотів. Тема 2. Процеси перетворення енергії у мікроорганізмів різних фізіологічних груп: гетеротрофних, хемолітотрофних і фототрофних бактерій. Тема 3. Трансмембранний потенціал як джерело енергії для виконання хімічної, осмотичної, механічної роботи і утворення теплоти. Тема 4. Натрієва біоенергетика: механізми генерації та споживання енергії $\Delta\mu\text{Na}$ у організмів різних типів біологічної організації. Тема 5. Системи регуляції протонного потенціалу. Механізми регуляції синтезу ферментів. Регуляція активності ферментів центральних метаболічних шляхів.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	кваліфіковано визначати метаболічні шляхи трансформації енергії у різних біологічних об'єктів на практиці;

	пропонувати нові підходи до вирішення задач в межах лабораторних наукових досліджень.
Очікувані результати навчання	засвоєння основних концепцій, розуміння сучасних теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за напрямом енергетичні процеси у прокаріотів
Інформаційне забезпечення	лекції, методичні вказівки до виконання практичних робіт і організації самостійної роботи, електронні ресурси
Види навчальних занять (<i>лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо</i>)	лекції, практичні
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр / Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності)	без обмежень

Декан факультету _____ Олена СЕВЕРИНОВСЬКА