

|  |   |
|--|---|
| Код та назва дисципліни/ Назва дисципліни англійською мовою  | <b>1-E1-091-4-4 Системна регуляція в біології/ System regulation in biology</b>   |
| Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)  | Для усіх спеціальностей галузей знань   |
| Кафедра  | Загальної біології та водних біоресурсів  |
| П.І.П. НПП   | Шугуров Олег Олегович   |
| Рівень ВО  | Перший (бакалаврський) рівень освіти  |
| КУРС, семестр (на якому буде викладатись)  | Курс: будь-який, семестр: будь-який   |
| Мова викладання  | Українська  |
| Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)  | Базові знання з біології  |
| Чому це цікаво/треба вивчати   | Системний підхід в управлінні медико-біологічних об'єктів, зв'язки управління та інформатики, основні поняття теорії управління, прямі і зворотні зв'язки в системах, ієрархічні системи, оцінка якості системи біологічного управління, методи біологічної регуляції, природні та штучні нейронні мережі, оптимальність та адаптація біосистем, опис біологічної ланки у гуморальних та нервових механізмах управління організмом. Студент може застосовувати знання в будові систем управління живих об'єктів у різних галузях науки та виробництва, медицині та техніці. |
| Перелік тем з дисципліни   | Принципи координації функцій організму.<br>Гомеостаз і механізми його підтримання.<br>Види регуляції: нервова, гуморальна, місцева.<br>Зворотний зв'язок у регуляторних процесах.<br>Адаптація та патологія регуляції   |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)                                       | Здатність розробляти проекти і керувати ними, проводити патентний пошук та оформляти патентну документацію.<br>Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.  |
| Очікувані результати навчання  | Розуміти причинно-наслідкових відносин, що виникають не лише при виконанні послідовних дій розвитку складних систем, але й при виникненні раптових несинхронізованих впливів зовнішнього середовища. Знання дадуть можливість направлено змінювати реакцію керованих людиною біологічних та технічних систем. Демонструвати вміння застосовувати методології дослідження системних біологічних процесів і явищ, способів практичного використання системних біологічних явищ в біоіндустрії.  |
| Інформаційне забезпечення  | Електронні навчальні посібники, презентації, типові схеми управління.   |
| Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття)                               | Лекції, практичні заняття   |
| Вид семестрового контролю  | диференційований залік  |
| Максимальна кількість здобувачів/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних та творчих дисциплін) | необмежена  |

Декан факультету \_\_\_\_\_

Олена СЕВЕРИНОВСЬКА