



**Силабус навчальної дисципліни
«БІОХІМІЯ»**

**Спеціальність: 163 Біомедичні інженерія
Галузь знань: 16 Хімічна та біоінженерія**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Професійно-орієнтована навчальна дисципліна вибіркового компонента
Семестр	Осінній семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	3 кредити/90 годин
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Дана дисципліна є основою для загальних медичних знань та вмінь, що формують фахівця як біомедичного інженера.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є формування обсягу знань, теоретичних і практичних аспектів біохімічних процесів, які відбуваються в живих організмах, у тому числі людині в нормі та при різних патологічних станах.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - опанування способів та методів дослідження в біохімії; - формування наукового світогляду, сучасного мислення, вміння виділяти конкретний хімічний та біологічний зміст у прикладних задачах майбутньої спеціальності; - оволодіння навиками та методиками роботи в біохімічних лабораторіях; - розуміння біохімічних процесів, що відбуваються в живих організмах в нормі та при патології.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> – застосовувати теоретичні знання для розв'язання задач з різних галузей біохімії; – оцінювати та аналізувати біохімічні процеси, що відбуваються на рівні клітини, тканини, органу та систем організму; – самостійно планувати та проводити найпростіші біохімічні експерименти із застосуванням сучасного обладнання, обробляти та оцінювати результати цих експериментів; – виділяти конкретний хімічний зміст у прикладних задачах майбутньої спеціальності.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Біосинтез білка: утворення пептидних зв'язків. Чотири рівні організації білкових молекул. Денатурація білка. Класифікація білків. Хімічна природа ферментів. Коферменти. Структурно-функціональна організація ферментів. Нуклеїнові

	<p>кислоти. Обмін азотистих основ і нуклеотидів. Будова та обмін вуглеводів. рівня глюкози в крові. Пентозофосфатний шлях. Глюконеогенез. Будова та обмін ліпідів. Обмін гема і гемоглобіну. Кислотно-основний стан. Обмін речовин. Загальні шляхи катаболізму. Дихальний ланцюг мітохондрій. Окислювальне фосфорилування.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні Методи навчання: навчальна дискусія, онлайн Форми навчання: очна, дистанційна</p>
Пререквізити	Знання з навчальних дисциплін «Фізика», «Анатомія та фізіологія людини», загальні та фахові знання, отримані на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти
Пореквізити	Знання можуть бути використані під час написання бакалаврської роботи, при виконанні завдань стейкхолдерів.
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Репозитарій НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Безвершніук К.О., Булигіна О.В., Іванець О.Б., Метод прогнозування розвитку захворювань/ Вісник інженерної академії України, випуск №2, –К., 2018.– С.147-152 2. Зограбян Р.О. Навчальна та робоча програма з дисципліни «Біохімія»
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, комп'ютер, мультимедійний пристрій
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	залік, тестування, домашня робота
Кафедра	Біокібернетики та аерокосмічної медицини
Факультет	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(і)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 65%;"> <p>ЗОГРАБ'ЯН РУБЕН ОВАКИМОВИЧ Посада: професор Вчене звання: професор Науковий ступінь: доктор медичних наук Профайл викладача: http://bikam.kiev.ua/index.php/uk/pro-kafedru/kadrovij-sklad-3 Тел.: --- E-mail: ruben.zohrabian@npp.nau.edu.ua Робоче місце: завідувач відділом трансплантації нирки ДУ «Національний інститут хірургії і трансплантології ім.О. О. Шалімова НАМН України» (м.Київ)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 65%;"> <p>БЕЗВЕРШНІУК КАРИНА ОЛЕКСІЇВНА Посада: асистент Вчене звання: - Науковий ступінь: - Профайл викладача: http://bikam.kiev.ua/index.php/uk/pro-kafedru/kadrovij-sklad-3 Тел.: 406-71-86 E-mail: karyna.bezvershniuk@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 3.422</p> </div> </div>
Оригінальність	Авторський курс

навчальної дисципліни	
Лінк на дисципліну	В розробці

Завідувач кафедри

В.Д. Кузовик

Розробники

Р.О. Зограбян

К.О. Безвершнюк