






**СИЛАБУС**  
навчальної дисципліни  
**«ЖИТТЯ БЕЗ КИСНЮ: ФІЗІОЛОГІЯ АНАЕРОБНИХ  
МІКРООРГАНІЗМІВ»**



**Спеціальність: 162 «Біотехнології та біоінженерія»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни*</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
<b>Семестр (осінній/весняний)</b>	Весняний семестр
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин</b>	3 кредити/90 годин
<b>Мова викладання (українська, англійська)</b>	українська
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	Таксономія, фізіологія та біоенергетика анаеробних мікроорганізмів, регуляція їх метаболізму та застосування у природоохоронних та енергетичних біотехнологіях.
<b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b>	Ознайомлення з теоретичними основами явища анаеробіозу, опанування методів регуляції мікробного метаболізму та застосування у природоохоронних та енергетичних біотехнологіях.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Вміння аналізувати та регулювати шляхи мікробного метаболізму. Розуміння закономірностей взаємодії анаеробних мікроорганізмів із токсичними сполуками.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	Знання основних закономірностей метаболізму анаеробних мікроорганізмів та їх біоенергетичної ефективності дозволяє обирати оптимальні шляхи для створення ефективних природоохоронних та енергетичних біотехнологій.
<b>Навчальна логістика</b>	<b>Зміст дисципліни:</b> Історія та теоретичні основи явища анаеробіозу. Життя без кисню як окрема форма існування життя. Типи анаеробного метаболізму. Біоенергетична ефективність донорно-акцепторних реакцій за анаеробного метаболізму мікроорганізмів. Техніка культивування анаеробних мікроорганізмів: анаеростатна, Хангейта, анаеробні бокси та комбіновані методи. Застосування редокс-медіаторів для культивування анаеробних мікроорганізмів. Регуляція метаболізму анаеробних мікроорганізмів. Діапазон застосування анаеробних мікроорганізмів для знешкодження широкого спектру токсичних сполук та отримання з них корисних продуктів. <b>Види занять:</b> лекції, семінарські, лабораторні <b>Методи навчання:</b> презентація лекційного матеріалу, його обговорення та аналіз, дослідницькі методи <b>Форми навчання:</b> очна, заочна
<b>Пререквізити</b>	«Фізика», «Хімія», «Біохімія», «Біологія клітини», «Загальна мікробіологія і вірусологія», «Загальна біотехнологія», «Генетика»
<b>Пореквізити</b>	«Екологічна біотехнологія», «Сучасні напрями біоенергетики», «Біоінженерія та молекулярна біотехнологія», «Інформаційні системи в екобіотехнології»
<b>Інформаційне забезпечення</b>	<b>Начальна та наукова література:</b>

з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>1. Ленинджер А. Основы биохимии. В 3-х т. – Пер. с англ. – М.: Мир, 1985.</p> <p>2. Геохімічна діяльність мікроорганізмів та її прикладні аспекти: навч. посіб./Козлова І.П., Радченко О.С., Степура Л.Г., та інш. – Київ: Наукова думка, 2008. – 528 с.</p> <p><b>Інформаційні ресурси в інтернеті:</b>  <a href="http://www.imv.kiev.ua/index.php/ru/structure/departments/exteromop">http://www.imv.kiev.ua/index.php/ru/structure/departments/exteromop</a>  <a href="https://www.youtube.com/user/tash2232/videos">https://www.youtube.com/user/tash2232/videos</a></p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторії теоретичного навчання, мультимедійний проектор, Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН У
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	залік
Кафедра	Біотехнології
Факультет	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(и)	<div data-bbox="564 741 805 1025">  </div> <p><b>ТАШИРЕВ ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ</b>  <b>Посада:</b> професор  <b>Науковий ступінь:</b> доктор технічних наук  <b>Вчене звання:</b> професор  <b>Профайл викладача:</b> <a href="https://orcid.org/0000-0002-7698-5155">https://orcid.org/0000-0002-7698-5155</a>; <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=UAE7gggAAAAJ&amp;hl=uk">https://scholar.google.com.ua/citations?user=UAE7gggAAAAJ&amp;hl=uk</a>  <b>Тел.:</b> 050 287052 54  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:tach2007@ukr.net">tach2007@ukr.net</a>  <b>Робоче місце:</b> 5.709</p> <div data-bbox="564 1115 805 1400">  </div> <p><b>ГОВОРУХА ВІРА МИХАЙЛІВНА</b>  <b>Посада:</b> доцент  <b>Науковий ступінь:</b> кандидат біологічних наук  <b>Вчене звання:</b>  <b>Профайл викладача:</b> <a href="https://orcid.org/0000-0003-4265-5534">https://orcid.org/0000-0003-4265-5534</a>; <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=edMum0IAAAAAJ&amp;hl=uk">https://scholar.google.com.ua/citations?user=edMum0IAAAAAJ&amp;hl=uk</a>  <b>Тел.:</b> 073 064 10 30  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:vira-govorukha@ukr.net">vira-govorukha@ukr.net</a>  <b>Робоче місце:</b> 5.709</p> <div data-bbox="564 1489 805 1774">  </div> <p><b>ГАВРИЛЮК ОЛЕСЯ АНАТОЛІЇВНА</b>  <b>Посада:</b> асистент  <b>Науковий ступінь:</b>  <b>Вчене звання:</b>  <b>Профайл викладача:</b> <a href="https://orcid.org/0000-0003-2815-3976">https://orcid.org/0000-0003-2815-3976</a>; <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=tjYa0wgAAAAJ&amp;hl=uk">https://scholar.google.com.ua/citations?user=tjYa0wgAAAAJ&amp;hl=uk</a>  <b>Тел.:</b> 096 929 25 69  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:gav_olesya@ukr.net">gav_olesya@ukr.net</a>  <b>Робоче місце:</b> 5.709</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	