

Освітній компонент (ОК)	Вибірковий освітній компонент №12 «Оксидативний стрес та антиоксидантні системи»
Рівень ВО	перший (бакалаврський) рівень
Назва спеціальності/освітньо-професійної програми	091 Біологія та біохімія / Лабораторна діагностика
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	4 (8семестр), 5 кредитів ЄКТС
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекції/лабораторні)	150 год, з них лекц. – 10 год, практ. – 20 год
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Фізіології людини і тварин
Автор ОК	Кандидат біологічних наук Професор кафедри фізіології людини і тварин Мотузок Олександр Петрович
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Фізіологія людини
Що буде вивчатися	У межах дисципліни вивчатимуться механізми утворення активних форм кисню та азоту, молекулярні основи розвитку оксидативного стресу, роль вільнорадикальних процесів у фізіологічних і патологічних станах, функціонування ферментативних і неферментативних антиоксидантних систем організму, а також методи оцінки прооксидантно-антиоксидантного балансу. Особлива увага приділятиметься ролі оксидативного стресу у розвитку серцево-судинних, нейродегенеративних, метаболічних та запальних захворювань, а також принципам антиоксидантної корекції.
Чому це цікаво/треба вивчати	Оксидативний стрес є універсальним механізмом пошкодження клітин і тканин та бере участь у патогенезі більшості хронічних захворювань. Розуміння процесів вільнорадикального окиснення та антиоксидантного захисту дає можливість глибше пояснювати механізми старіння, запалення, онкопатології та метаболічних порушень. Знання у цій сфері є актуальними для біологів, медиків, фармацевтів, фахівців з громадського здоров'я та дослідників у галузі молекулярної біології.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Після опанування дисципліни здобувачі зможуть пояснювати механізми утворення вільних радикалів і розвитку оксидативного стресу, аналізувати роль антиоксидантних систем у підтриманні клітинного гомеостазу, оцінювати лабораторні показники інтенсивності пероксидації ліпідів та антиоксидантного захисту, інтерпретувати наукові дані щодо впливу антиоксидантів на організм, а також обґрунтовувати можливості корекції порушень прооксидантно-антиоксидантного балансу.

<p>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</p>	<p>Набуті компетентності дозволяють застосовувати знання про оксидативний стрес у науково-дослідній, клінічній та освітній діяльності, проводити аналіз експериментальних даних, оцінювати ризики розвитку патологічних станів, пов'язаних із порушенням антиоксидантного захисту, формувати рекомендації щодо профілактики оксидативного ушкодження клітин. Також формується здатність критично аналізувати наукові джерела, планувати дослідження та застосовувати сучасні біохімічні методи оцінки вільнорадикальних процесів.</p> <hr/>
<p>Інформаційне забезпечення та/або web-покликання</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Halliwell B., Gutteridge J.M.C. <i>Free Radicals in Biology and Medicine</i>. 2. Sies H. <i>Oxidative Stress</i>. 3. Nelson D.L., Cox M.M. <i>Lehninger Principles of Biochemistry</i>. 4. Berg J.M. et al. <i>Biochemistry</i>. 5. Українські підручники з біохімії та молекулярної біології (відповідно до освітньої програми). <hr/>