

 <p>Центральноу країнський державний університет імені Володимира Винниченка</p>	<b>Силабус навчальної дисципліни</b>			
	<b>Назва дисципліни: Біохімія</b>			
	Статус дисципліни <i>основний компонент (цикл фахової підготовки)</i>			
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка			
Спеціальність	014 Середня освіта (Хімія)			
Освітня програма	Середня освіта (Хімія, Біологія та здоров'я людини)			
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень вищої освіти			
Форма навчання	Денна			
Курс	IV			
Семестр	VII - VIII			
Обсяг дисципліни	Кредити	4,5	Години	135
	Лекційні			26
	Практичні/семінарські			
	Лабораторні			38
	Самостійна робота			71
Семестровий контроль	екзамен			
Викладач	Боброва Марія Сергіївна, к.б.н., доцент			
Контактна інформація	m.s.bobrova@cuspu.edu.ua			
Кафедра	Природничих наук та методик викладання			
Факультет	Інформаційних технологій, математики та природничих наук			
Предмет навчання	Хімічний склад живих істот, метаболізм хімічних складових в організмі			
Мета	сформувати науковий світогляд майбутнього викладача або науковця шляхом пізнання молекулярного складу живих істот; механізму перебігу біохімічних реакцій в живих організмах; молекулярних закономірностей гомеостазу та способів його регуляції			
Компетентності	<p><b>Загальні:</b></p> <p>ЗК2. Здатність узагальнювати основні категорії предметної області в контексті загально історичного процесу.</p> <p>ЗК3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p><b>Фахові:</b></p> <p>ФК 1. Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків.</p> <p>ФК 8. Здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії біології для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.</p> <p>ФК 10. Здатність розкривати сутність біологічних явищ, процесів і технологій, розв'язувати біологічні задачі.</p> <p>ФК 11. Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження в лабораторії та природних умовах, інтерпретувати результати досліджень.</p> <p>ФК 14. Здатність розкривати сутність здорового способу життя і охорони здоров'я.</p> <p>ФК 15. Здатність розуміти й застосовувати базові знання з медико-біологічних дисциплін для обрання ефективних шляхів і способів збереження, зміцнення та відновлення здоров'я людини.</p> <p>ФК 17. Здатність аналізувати спосіб життя особи та його вплив на здоров'я, створювати рекомендації щодо раціоналізації здорового способу життя.</p>			

<b>Програмні результати</b>	<p>ПРН 1. Знає історичні етапи розвитку предметної області.</p> <p>ПРН 13. Знає біологічну термінологію і номенклатуру, розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру біологічної науки.</p> <p>ПРН 14. Знає будову та основні функціональні особливості підтримання життєдіяльності живих організмів.</p> <p>ПРН 16. Знає будову й функції організму людини, основи здорового способу життя.</p> <p>ПРН 20. Уміє застосовувати знання сучасних теоретичних основ біології для пояснення будови й функціональних особливостей організмів на різних рівнях організації живого, їхню взаємодію, взаємозв'язки, походження, класифікацію, значення, використання та поширення.</p> <p>ПРН 26. Застосовує термінологію, засоби оцінки рівня складових здоров'я людини (фізичної, психічної, соціальної й духовної).</p> <p>ПРН 28. Застосовує базові знання з медико-біологічних дисциплін з метою розкриття норми та адаптації до фізичних навантажень, негативного впливу довкілля на здоров'я людини.</p>
<b>Зміст дисципліни</b>	<p><b>Розділ 1. Статична біохімія</b></p> <p>Тема 1: Біохімія як наука.</p> <p>Тема 2: Хімічний склад клітини.</p> <p>Тема 3: Білки.</p> <p>Тема 4: Ферменти.</p> <p>Тема 5: Вуглеводи.</p> <p>Тема 6: Ліпіди.</p> <p>Тема 7. Нуклеїнові кислоти.</p> <p>Тема 8. Біологічно активні речовини.</p> <p><b>Розділ II. Динамічна біохімія</b></p> <p>Тема 9. Обмін речовин і енергії.</p> <p>Тема 10. Обмін білків.</p> <p>Тема 11. Обмін вуглеводів.</p> <p>Тема 12. Обмін нуклеїнових кислот.</p> <p>Тема 13. Обмін ліпідів.</p> <p>Тема 14. Водний та мінеральний обмін.</p>
<b>Критерії оцінювання роботи студентів</b>	<p>Критерії оцінювання навчальних досягнень студента під час вивчення дисципліни: повнота розкриття питання; логіка викладання, культура мови; емоційність та переконаність; використання основної та додаткової літератури; аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки.</p> <p>Розподіл балів, що присвоюються студентам з навчальної дисципліни "Біохімія", є сумою балів за виконання практичних завдань та самостійну роботу.</p> <p>Перескладання прострочених завдань, тестів, робіт тощо або таких, за які студент отримав незадовільну оцінку здійснюється згідно графіку консультацій</p>

**Таблиця розподілу балів з дисципліни «Біохімія»**

Поточне тестування та самостійна робота														Екзамен	Сума	
Розділ 1								Розділ 3						Разом		
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11	Т12	Т13	Т14			
10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	60	40	100

<p><b>Політика курсу</b></p>	<p>Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів поточного контролю та екзамену. Поточний контроль – це оцінювання навчальних досягнень студента (рівня теоретичних знань та практичних навичок з тем, включених до змістових модулів). Він здійснюється протягом семестру під час проведення аудиторних занять, на консультаціях (під час відпрацювання пропущених занять чи за бажанням підвищити попереднє оцінювання), організації самостійної роботи у формі опитування, виступів на практичних заняттях, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом тощо. Метою є перевірка рівня навчальних досягнень студента під час вивчення навчального матеріалу.</p> <p>Форми участі студентів у навчальному процесі, які підлягають поточному контролю: виступ з основного питання; доповнення, запитання до того, хто відповідає; участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття; аналіз аналітичної інформації; індивідуальне письмове завдання (реферат); самостійне опрацювання тем; підготовка тез, конспектів навчальних або наукових текстів; використання приладів, таблиць, схем; систематичність роботи на семінарських заняттях, активність під час обговорення питань. Максимальний бал за виступ з питань практичного заняття – 10 балів.</p> <p>Студент, який не з'являвся на заняття (з поважних причин, підтверджених документально), а отже, не мав поточних оцінок, має право повторно пройти поточний контроль під час консультацій. На консультаціях студент може відпрацювати пропущені практичні заняття, захистити реферати, а також ліквідувати заборгованості з інших видів навчальної роботи.</p> <p><b>Вимоги викладача:</b> обов'язкове відвідування навчальних занять; активність студента під час практичних занять; своєчасне виконання завдань самостійної роботи; відпрацювання занять, що були пропущені або не підготовлені на консультаціях.</p> <p><b>Не допустимо:</b> пропуск занять без поважних причин; запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття.</p>
<p><b>Інформаційне забезпечення</b></p>	<p><b>онлайн-ресурси:</b>  <a href="https://classroom.google.com/c/ODA1ODg0ODAxMTIz?cjc=s5ewznwx">https://classroom.google.com/c/ODA1ODg0ODAxMTIz?cjc=s5ewznwx</a></p> <p><b>Рекомендована література</b></p> <p><b>Базова:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Біологічна і біоорганічна хімія: у 2 кн.: підручник. Кн. 1. Біоорганічна хімія (ВНЗ IV р. а.) / за ред. Б.С. Зіменковського, І.В. Ніженковської. Вид.: ВСВ "Медицина", 2016. 272 с.</li> <li>2. Біологічна хімія: підручник / О.Я. Склярів, Н.В. Фартушок, Т.І. Бондарчук. Тернопіль: ТДМУ, 2015. 705 с.</li> <li>3. Біохімія: підручник / за загальною редакцією проф. А.Л.Загайка, проф. К.В. Александрової. Х.: Вид-во «Форт», 2014. 728 с.</li> <li>4. Біологічна хімія. Тести та ситуаційні задачі / За ред. О.Я. Склярова. Київ: Медицина, 2012. 343 с.</li> <li>5. Біологічна хімія: підручник / Л.В. Левандовський, В.Г. Дрюк, О.І. Семенова, Н.О. Бублієнко; Нац. ун-т харч. технологій. Київ: НУХТ, 2012. 363 с.</li> <li>6. Губський Ю. І. Біологічна хімія. Київ-Вінниця: Новакнига, 2009. 508 с.</li> <li>7. Клінічна біохімія: Підручник / За ред. проф. Склярова О.Я. Львів, 2006. 432 с.</li> <li>8. Склярів О.Я., Сольські Я., Великий М.М. та ін.. Біохімія ензимів. Ензимодіагностика. Ензимопатологія. Ензимотерапія. Львів: Кварт, 2008. 218 с.</li> </ol> <p><b>Допоміжна</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Біохімічні показники в нормі і при патології. Навчальний довідник / За ред. Склярова О.Я. Київ.: Медицина, 2007. 320 с.</li> </ol>

	<p>2. Біологічна хімія: підручник/ Л. Ф. Павлоцька, Н.В. Дуденко, Н.В. Левітін та ін. Суми: Унив. кн., 2011. 510 с.</p> <p>3. Обмін вуглеводів: біохімічні та клінічні аспекти / О.Я. Складар, О.О. Сергієнко, Н.В. Фартушок, І.П. Федорович, М.Є. Гоцько: Навч.-метод. посібник. Львів: Світ, 2004. 112 с.</p> <p>4. Цебржинський О.І. Токсикологія (вибрані лекції) / О.І. Цебржинський, Г.Г. Трохименко – Полтава: ТОВ Полімет, 2010. 210 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Інформаційні ресурси</b></p> <p>1. Біохімія довола нас - <a href="http://biochem.vsmu.edu.ua/biochem_common_u/severin_biologicheskaya_khimiya.pdf">http://biochem.vsmu.edu.ua/biochem_common_u/severin_biologicheskaya_khimiya.pdf</a></p> <p>2. Біологічна хімія. Підручники - <a href="http://www.booksmed.com/biologiya/1128-biologichna-ximiya-gubskij-pidruchnik.html">http://www.booksmed.com/biologiya/1128-biologichna-ximiya-gubskij-pidruchnik.html</a></p> <p>3. Біохімія - <a href="http://biochem.vsmu.edu.ua/biochem_common_u/vor_sav_krav_1.pdf">http://biochem.vsmu.edu.ua/biochem_common_u/vor_sav_krav_1.pdf</a></p> <p>4. Біохімія для фармацевтів - <a href="http://biochem.vsmu.edu.ua/2_pharm_biochem_u/2_pharm_biochem_u.htm">http://biochem.vsmu.edu.ua/2_pharm_biochem_u/2_pharm_biochem_u.htm</a></p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Аудиторія теоретичного навчання, лабораторне обладнання, навчальні стенди, проєктор, ноутбук, наукова література, презентаційні матеріали