

БІОХІМІЯ

Викладач: декан, д.фарм н., професор кафедри хімії Омелянчик Людмила Олександрівна, к.б.н., доцент кафедри хімії ЗНУ Генчева Вікторія Іванівна

Кафедра: хімії, III корпус, ауд. 312, 303

E-mail: ludmila_omelianchuk@ukr.net; genchevaviktoriya@gmail.com; k.khimiya@gmail.com

Телефон: (061) 228-75-32

Інші засоби зв'язку: Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

Освітня програма, рівень вищої освіти		Біологія, бакалавр					
Статус дисципліни		Нормативна					
Кредити ECTS	7/7	Навч. рік	2023-2024	Рік навчання	2/3	Тижні	4-й семестр, 14 / 5-й семестр, 3
Кількість годин	210 /210	Кількість змістових¹ модулів	12 / 12			Лекційні заняття – 28 год. / 10 год. Лабораторні заняття – 56 год. / 10 год. Самостійна робота – 126 год. / 190 год.	
Вид контролю	Іспит						
Посилання на курс в Moodle	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=5405						
Консультації:	особисті – вівторок, середа згідно розкладу викладачів (для денної форми навчання, для заочної форми навчання відповідно), III корпус, ауд. 312, 303 відповідно; дистанційні – Zoom, за попередньою домовленістю; запис на консультації: ludmila_omelianchuk@ukr.net; genchevaviktoriya@gmail.com						

ОПИС КУРСУ

Біохімія, біологічна хімія (грец. *bios* – життя + *chētia* – хімія) – це наука, яка вивчає хімічний склад живої матерії, хімічні процеси, що відбуваються в живих організмах і лежать в основі їх життєдіяльності. Сучасна біохімія вивчає будову біологічно важливих речовин з точки зору виконуваних ними функцій, їх хімічні перетворення, процеси, що відбуваються в живих організмах на молекулярному рівні. Біохімію ще називають наукою про молекулярну логіку живого. Успіхи біохімії є фундаментом для розвитку медицини, фармакології, мікробіології, вірусології, сільськогосподарства та становлення таких галузей науки, як генетична і клітинна інженерія, біотехнологія.

Метою викладання навчальної дисципліни «Біохімія» є формулювання у студентів розуміння про хімічну будову макромолекул (біополімерів) у клітинах живих організмів та їхні фізико-хімічні властивості, біологічну роль та процесів, що відбуваються в організмі з вуглеводами, білками, ліпідами.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен засвоїти основні поняття біохімії; отримати міцні та ґрунтовні знання про склад, хімічну будову, властивості та функції амінокислот, білків, вуглеводів, ліпідів, нуклеїнових кислот, ферментів, вітамінів, гормонів; усвідомити сутність біохімічних процесів і механізми перебігу біохімічних реакцій; оволодіти методикою проведення біохімічних лабораторних досліджень; поглибити навички роботи з хімічними речовинами, посудом та обладнанням; розвинути логічне мислення, вміння аналізувати, робити аргументовані висновки та узагальнювати результати проведених досліджень.

Базовими для успішного засвоєння курсу «Біохімія» є знання, отримані студентами в результаті вивчення таких дисциплін, як «Анатомія», «Аналітична хімія», «Органічна хімія», «Біоорганічна хімія».

Своєю чергою біохімія є основою для вивчення дисциплін «Молекулярна біологія», «Цитологія», «Гістологія», «Фізіологія людини», «Генетика», «Фізіологія та біохімія рослин», «Біохімія лікарських рослин», «Біохімія вітамінів, гормонів та цитокінів».

¹ 1 змістовий модуль = 15 годин (0,5 кредити ECTS)

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення курсу «Біохімія» студенти повинні оволодіти такими компетентностями:

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК 2);
- здатність до використання інформаційних технологій (ЗК 3);
- здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу (ЗК 7);
- здатність працювати як самостійно, так і в команді (ЗК 9);
- знати базові теоретичні та методологічні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей (СК 1);

- здатність використовувати знання й практичні навички в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей для дослідження різних рівнів організації живих організмів, біологічних явищ і процесів (СК 3);

- вміти вести дискусії та спілкування в галузі біологічних наук (СК 6).

У разі успішного завершення курсу студент зможе:

- розуміти основні терміни, концепції, принципи, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей;
- демонструвати знання будови живих організмів, їх фундаментальних біологічних процесів;
- шляхом самостійного навчання освоїти нові знання та сучасні методи експериментальних досліджень для вирішення проблемних завдань біології.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Презентації-лекції, плани лабораторних занять, що розміщені на платформі Moodle.

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи:

Поточний контроль передбачає проведення лабораторних занять в аудиторії та оцінювання виконання лабораторних робіт.

Лабораторне заняття складається з двох частин: **перша частина** – теоретична, передбачає перевірку володіння студентами теоретичними положеннями та застосування їх під час виконання практичних завдань і розв'язання задач виявлення ступеня засвоєння теоретичного матеріалу; **друга частина**, експериментальна, включає виконання лабораторної роботи й оформлення звіту. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні завдання з кожної теми розділу та питання для самоконтролю. Лабораторна робота має бути запротокольована у лабораторному журналі та здана викладачеві до встановленого планом терміну. Оцінка за лабораторне заняття 1-7 виставляються так: **3 бали – 0,5 балів** д/з (оформлення), **1 бал** тести (самостійне проходження тестів у Moodle за матеріалом тем кожного змістового модулю), **0,5 балів** лабораторна робота (оформлення, виконання, захист лабораторної роботи), **1 бал** теорія; за лабораторне заняття 8-13 виставляються так: 2,5 бали; 1 бал; 1,5 бали; 3,5 бали; 1,5 бали; 3,5 бали; 1,5 бали; відповідно до кожного змістового модулю; **6 балів** тести (самостійне проходження тестів у Moodle за матеріалом тем кожного змістового модулю); **9 балів** – поточна атестація №1 та поточна атестація №2. За результатами навчальної діяльності, під час лабораторного заняття, можна отримати в **кожному розділі 0-21 балів (-а)**.

Підсумкові контрольні заходи:

Підсумковий контроль включає проведення **екзаменаційного випробування в усній формі за білетами (40 балів)**, що містить 4 питання: 1-е питання, 2-е питання, 3-е питання – теоретичні питання, 4-е питання – питання з практики (лабораторні роботи); тривалість екзамену 2 академічні години.

До складання іспиту допускаються студенти, які набрали мінімально 35 балів з 60 можливих балів.

4-й семестр денна форма здобуття освіти

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (max 60%)			
Змістовий модуль 1 (розділ 1)	Опитування, тести	Тиждень 1	5
	Лабораторне заняття 1		
Змістовий модуль 2(розділ 1)	Опитування, тести	Тиждень 2	5
	Лабораторне заняття 2		



Змістовий модуль 3(розділ 1)	Опитування, тести	Тиждень 3	5
	Лабораторне заняття 3		
Змістовий модуль 4(розділ 1)	Опитування, тести	Тиждень 4	5
	Лабораторне заняття 4		
Змістовий модуль 5(розділ 1)	Опитування, тести	Тиждень 5	5
	Лабораторне заняття 5		
Змістовий модуль 6(розділ 1)	Опитування, тести	Тиждень 6-7	5
	Лабораторне заняття 6 Підсумкова атестаційна робота за розділом 1		
Змістовий модуль 7(розділ 2)	Опитування, тести	Тиждень 8	5
	Лабораторне заняття 7		
Змістовий модуль 8(розділ 2)	Опитування, тести	Тиждень 9	5
	Лабораторне заняття 8		
Змістовий модуль 9(розділ 2)	Опитування, тести	Тиждень 10	5
	Лабораторне заняття 9		
Змістовий модуль 10(розділ 2)	Опитування, тести	Тиждень 11	5
	Лабораторне заняття 10		
Змістовий модуль 11 (розділ 2)	Опитування, тести	Тиждень 12	5
	Лабораторне заняття 11		
Змістовий модуль 12 (розділ 2)	Опитування, тести	Тиждень 13-14	5
	Лабораторне заняття 12 Підсумкова атестаційна робота за розділом 2 тести		
Підсумковий контроль (max 40%)			40
<i>Іспит</i>			40
Разом			100%

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)	3 (задовільно)	
D	70 – 74 (задовільно)		
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		



РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

4-й семестр денна форма здобуття освіти

Тиждень і вид заняття	Тема змістового модулю	Контрольний захід	Кількість балів
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1 Лекція 1	Вступ до біохімії.		
Тиждень 1 Лабораторне заняття 1	Якісні реакції на амінокислоти та білки	Опитування по матеріалу лекції. Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу). Робота в групах.	3
Змістовий модуль 2			
Тиждень 2 Лекція 2	Білки		
Тиждень 2 Лабораторне заняття 2	Властивості білків. Кількісне визначення загального білка в сироватці крові за допомогою біуретового реактиву	Опитування по матеріалу лекції. Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу). Робота в групах.	6
Змістовий модуль 3			
Тиждень 3 Лекція 3	Вуглеводи		
Тиждень 3 Лабораторне заняття 3	Реакції з моносахаридами, дисахаридами та полісахаридами	Опитування по матеріалу лекції. Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу). Робота в групах.	3
Змістовий модуль 4			
Тиждень 4 Лекція 4	Ліпіди		
Тиждень 4 Лабораторне заняття 4	Реакції на жири та жироподібні речовини	Опитування по матеріалу лекції. Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу). Робота в групах.	3
Змістовий модуль 5			
Тиждень 5 Лекція 5	Нуклеїнові кислоти		
Тиждень 5 Лабораторне заняття 5	Реакції на складові компоненти нуклеопротейдів дріжджів	Опитування по матеріалу лекції. Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу). Робота в групах.	3

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Змістовий модуль 6			
Тиждень 6-7 Лекція 6	Біохімія ферментів		
Тиждень 6-7 Лабораторне заняття 6	Загальні властивості ферментів	Опитування по матеріалу лекції. Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу). Робота в групах.	3
Змістовий модуль 7			
Тиждень 8 Лекція 7	Загальні закономірності обміну речовин. Біологічне окиснення		
Тиждень 8 Лабораторне заняття 7	–	Опитування по матеріалу лекції.	2,5
Змістовий модуль 8			
Тиждень 9 Лекція 8	Обмін вуглеводів		
Тиждень 9 Лабораторне заняття 7	Визначення концентрації глюкози в біологічних рідинах (глюкозооксидазним методом)	Опитування по матеріалу лекції. Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу). Робота в групах.	1
Змістовий модуль 9			
Тиждень 10 Лекція 9	Обмін вуглеводів		
Тиждень 10 Лабораторне заняття 9	Визначення молочної кислоти у біологічному матеріалі	Опитування по матеріалу лекції. Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу). Робота в групах.	1,5
Змістовий модуль 10			
Тиждень 11 Лекція 10	Катаболізм білків та амінокислот		
Тиждень 11 Лабораторне заняття 10	Перетравлення білків у шлунково-кишковому тракті. Визначення сечовини в біологічних рідинах (діацетилмонооксимним методом).	Опитування по матеріалу лекції. Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу). Робота в групах.	3,5
Змістовий модуль 11			
Тиждень 12 Лекція 11	Обмін ліпідів		
Тиждень 12 Лабораторне заняття 11	Дія фосфоліпаз підшлункової залози на гліцерофосфоліпиди яєчного жовтка.	Опитування по матеріалу лекції. Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять	1,5

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



		в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу). Робота в групах.	
Змістовий модуль 12			
Тиждень 13-14 Лекція 12	Обмін ліпідів		
Тиждень 13-14 Лабораторне заняття 12	Визначення концентрації загального холестеролу в біологічних рідинах (за методом Ілька)	Опитування по матеріалу лекції. Лабораторна робота (виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу). Робота в групах.	5

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

Основна:

1. Павлоцька Л., Дуденко Н., Левітин Є. Біологічна хімія. Підручник. Суми : Університетська книга, 2019. 513 с.
2. Павлоцька Л., Дуденко Н., Дімітрієвич Л., Божко Н. Біологічна хімія : підручник. Суми : Університетська книга, 2019. 379 с.
3. Лисиця А.В. Біохімія. Практикум : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2019. 240 с.
4. Зіменковський Б., Музиченко В., Ніженковська І. Biological and Bioorganic Chemistry in 2 books. Book 1. Bioorganic Chemistry. Київ : Медицина, 2019. 288 с.
5. Омельянчик Л.О., Генчева В.І., Новосад Н.В. Біохімія: методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Біологія» освітньо-професійної програми «Біологія» денної та заочної форм навчання. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2018. 60 с.
6. Жегунов Г.Ф. Практикум з біологічної хімії : навчально-методичний посібник для студентів. 2014. 304 с.
7. McKee T., McKee J. Biochemistry: The Molecular Basis of Life. 3rd ed. McGraw-Hill, 2004. 774 p. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Kolisnyk/0001100.djvu>.
8. Hiram F. Gilbert Basic concepts in biochemistry. A student's survival guide biochemistry. Houston, Texas. 2000. 312 p.

Інформаційні ресурси

1. Лекція з біологічної хімії: Класифікація ферментів. URL : <https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=UYvNBifTSSnc>
2. Popular Biochemistry Books. URL: <https://www.goodreads.com/shelf/show/biochemistry>
3. Біохімія. URL: <http://padaread.com/?book=26695>
4. Книги. URL: <https://www.yakaboo.ua/knigi/uchebnaja-literatura-pedagogika/studentam-i-aspirantam/biologicheskie-nauki/biohimija-molekuljarnaja-biologija.html>
5. Біохімія. URL: <https://www.twirpx.com/files/science/biology/biochemistry/>
6. Навчальний матеріал URL: http://kingmed.info/knigi/Biohimia/book_4046/Naglyadnaya_meditinskaya_biohimiya-Solvey_DjG_-2011-pdf



РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ²

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування усіх занять є обов'язковим. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати лабораторні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять.

Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття.

В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання шляхом виконання індивідуального письмового завдання.

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

Політика академічної доброчесності

Усі письмові роботи, що виконуються слухачами під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення UniCheck. Відповідно до чинних правових норм, плагіатом вважатиметься: копіювання чужої наукової роботи чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм іменем; створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел; рерайт (перефразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Приклади оформлення цитувань див. на Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=103857>. Виконавці індивідуальних дослідницьких завдань обов'язково додають до текстів своїх робіт власноруч підписану Декларацію академічної доброчесності (див. посилання у Додатку до силабусу).

Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перескладання. Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та лабораторних занять дозволяється виключно у навчальних цілях.

Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Під час виконання заходів контролю використання гаджетів заборонено.

У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано без права перескладання.

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

Важливі повідомлення загального характеру регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу.

Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень.

Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів.

Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу у Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам».

Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, направте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу k.khimiya@gmail.com. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.

² Тут зазначається все, що важливо для курсу: наприклад, умови допуску до лабораторій, реактивів тощо. Викладач сам вирішує, що треба знати студенту для успішного проходження курсу!



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2023-2024 рр.

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2023-2024 н. р. доступний за адресою:
<https://tinyurl.com/yckze4jd>.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ**: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/57wha734>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога Марті Ірини Вадимівни (061)228-15-84, (099)253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ Запорізького національного університету: **Борисов Костянтин Борисович**
Електронна адреса: uv@znu.edu.ua Гаряча лінія: Тел. (061) 228-75-50



РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ. Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): <https://moodle.znu.edu.ua>
Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: moodle.znu@znu.edu.ua.

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

Центр інтенсивного вивчення іноземних мов: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

Центр німецької мови, партнер Гете-інституту: <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/oczn/nim>

Школа Конфуція (вивчення китайської мови): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>