

МЕТОДОЛОГІЯ БІОХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Викладач: кандидат біологічних наук, доцент Новосад Наталія Василівна

Кафедра: фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини, III корпус, ауд. 308

E-mail: novosadnata@gmail.com

Телефон: (096) 084-52-32

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

Освітня програма, рівень вищої освіти	Біологія						
Статус дисципліни	Вибіркова						
Кредити ECTS	4	Навч. рік	2023-24	Рік навчання	3	Тижні	14
Кількість годин	120	Кількість змістових модулів¹	6	Лекційні заняття – 28 Лабораторні заняття – 28 Самостійна робота – 64			
Вид контролю	екзамен						
Посилання на курс в Moodle	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=15182						
Консультації:	<i>особисті – згідно з графіком індивідуальної роботи, III корпус, ауд. 308; дистанційні – Zoom, за попередньою домовленістю</i>						

ОПИС КУРСУ

Мета курсу. надання студентам знань про сучасні підходи до вирішення фундаментальних і прикладних задач в галузі біохімії та відповідну методологію біохімічних дослідження.

Методологія - це спосіб дослідження явищ, підхід до досліджуваних явищ, планоірний шлях наукового пізнання і встановлення істини. Вона визначає способи здобуття наукових знань, які відображають динаміку процесів та явищ; передбачає особливий шлях, за допомогою якого може бути досягнута науково-дослідна мета; забезпечує всебічність отримання інформації щодо процесу чи явища, що вивчається; допомагає введенню нової інформації; забезпечує уточнення, збагачення, систематизацію термінів і понять у науці; створює систему наукової інформації, яка базується на об'єктивних явищах, і логіко-аналітичний інструмент наукового пізнання.

Найчастіше методологію тлумачать як теорію методів дослідження, створення концепцій, як систему знань про теорію науки або систему методів дослідження.

Біохімія – наука про хімічний склад організмів та їхніх складових частин та про хімічні процеси, що протікають в організмах. Вона є міждисциплінарною галуззю, що пов'язана як з хімією, так і з біологією, що вивчає будову та біологічні функції найважливіших компонентів живої матерії, насамперед біополімерів і низькомолекулярних біорегуляторів, акцентуючи увагу на з'ясуванні закономірностей взаємозв'язку між структурою та біологічною дією. На базі її фундаментальних досліджень створюються технології одержання практично важливих препаратів для медицини, сільського господарства, різних галузей промисловості.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Методологія біохімічних досліджень» є ознайомлення студентів із сучасними методологічними підходами в галузі біохімії та суміжних наук та формувати вміння аналізувати та узагальнювати наукову інформацію в галузі.

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



ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент зможе:

- проаналізувати перспективні напрямки і відповідну методологію досліджень в галузі;
- обрати відповідну методологію проведення досліджень;
- аналізувати та інтерпретувати отримані результати у контексті існуючих теорій та за результатами інформаційного пошуку.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Презентації лекцій, лабораторні роботи, методичні рекомендації до виконання індивідуальних завдань, тестові завдання, посібники та підручники розміщені на платформі Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=15182>

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи:

Відповіді на теоретичні питання на занятті – 1 бал за заняття;

Критерії оцінювання відповіді на теоретичні питання на занятті:

- 1 бали виставляються студенту тоді, коли його відповідь бездоганна за змістом, формою та обсягом. Це означає, що студент в повній мірі за програмою засвоїв увесь програмний матеріал, показує знання не лише основної, а й додаткової літератури, наводить власні міркування, робить узагальнюючі висновки, вдало наводить приклади;
- 0,75 бали передбачає також високий рівень знань і навичок. При цьому відповідь повна, логічна, з елементами самостійності, але містить деякі неточності або пропуски в неосновних питаннях. Можливе слабке знання додаткової літератури, недостатня чіткість в визначенні понять;
- 0,5 бал виставляється студенту тоді, коли він в загальній формі розбирається у матеріалі, але відповідь неповна, неглибока, містить неточності, робить помилки при формулюванні понять, відчуває труднощі, застосовуючи знання при наведенні прикладів.
- 0,25 балів ставиться коли студент не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки при висвітленні понять, на додаткові питання відповідає не по суті, робить велику кількість помилок в усній відповіді.
- 0 балів ставиться коли студент не знає весь програмний матеріал.

Перелік питань до кожного заняття див. на сторінці курсу у Moodle

Тестові випробування через платформу Moodle – 1 бал за тему.

Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи – 1 бал;

Письмова контрольна робота – Виконується двічі на семестр, наприкінці 1-го і 2-го півсеместру. По 9 балів відповідно.

Контрольна робота складається з двох теоретичних питань (по 2 бали кожне) та тестових питань.

Тестові випробування у тематичних розділах складаються з тестових завдань, які оцінюються по 0,5 балів кожне.

Критерії оцінювання відповіді на теоретичні питання:

- 2 бали виставляються студенту тоді, коли його відповідь бездоганна за змістом, формою та обсягом. Це означає, що студент в повній мірі за програмою засвоїв увесь програмний матеріал, показує знання не лише основної, а й додаткової літератури, наводить власні міркування, робить узагальнюючі висновки, вдало наводить приклади;
- 1,5 балів передбачає також високий рівень знань і навичок. При цьому відповідь повна, логічна, з елементами самостійності, але містить деякі неточності або пропуски в неосновних питаннях. Можливе слабке знання додаткової літератури, недостатня чіткість в визначенні понять;



- 1 бал виставляється студенту тоді, коли він в загальній формі розбирається у матеріалі, але відповідь неповна, неглибока, містить неточності, робить помилки при формулюванні понять, відчуває труднощі, застосовуючи знання при наведенні прикладів.
- 0,5 балів ставиться коли студент не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки при висвітленні понять, на додаткові питання відповідає не по суті, робить велику кількість помилок в усній відповіді.
- 0 балів ставиться коли студент не знає весь програмний матеріал.

Підсумкові контрольні заходи:

Підсумковий контроль у формі екзамену оцінюється максимально у 40 балів.

Екзамен складається з 20 тестових завдань (1 бал за тест) та індивідуального дослідницького завдання (20 балів).

Теоретичний підсумковий контроль – 20 тестів по 1 балу кожне (за 1й і 2й півсеместри, проводиться онлайн на платформі Moodle).

Захист індивідуального дослідницького завдання (має 20 балів) здійснюється на заліковому тижні. Публічний захист є обов'язковою вимогою для зарахування результатів за даними видами робіт.

Тема ІДЗ обирається впродовж перших двох тижнів семестру з переліку запропонованих тем за посиланням: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=15182>

Методичні рекомендації до виконання ІДЗ та критерії оцінювання див. на сторінці курсу у Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=15182>

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (має 60%)			
Змістовні модулі 1-2 (розділ 1)	Відповіді на теоретичні питання на практичному занятті	Тиждень 1-7	7
	Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи	Тиждень 1-7	7
	Тестові випробування до кожного лабораторного заняття	Тиждень 1-7	7
	Письмова контрольна робота	Тиждень 7	9
Змістовні модулі 3-4 (розділ 2)	Відповіді на теоретичні питання на лабораторному занятті	Тиждень 8-14	7
	Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи	Тиждень 8-14	7
	Тестові випробування до кожного лабораторного заняття	Тиждень 8-14	7
	Письмова контрольна робота	Тиждень 14	9
Підсумковий контроль (має 40%)			
Екзамен			20
Захист індивідуального дослідницького завдання			20
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)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (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

Тиждень і вид заняття	Тема змістового модулю	Контрольний захід	Кількість балів
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1 Лекція 1	Методологія і методи наукових досліджень		
Тиждень 1 Лаб.робота 1	Методологія і методи наукових досліджень	Відповіді на теоретичні питання Активна участь, доповнення відповіді на занятті Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи Тестові випробування	3
Тиждень 2 Лекція 2	Методологія і методи наукових досліджень		
Тиждень 2 Лаб.робота 2	Методологія і методи наукових досліджень	Відповіді на теоретичні питання Активна участь, доповнення відповіді на занятті Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи Тестові випробування	3
Змістовий модуль 2			
Тиждень 3 Лекція 3	Біоінформатика		
Тиждень 3 Лаб.робота 3	Біоінформатика	Відповіді на теоретичні питання Активна участь, доповнення відповіді на занятті Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи Тестові випробування	3
Тиждень 4 Лекція 4	Біоінформатика		

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни**



Тиждень 4 Лаб.робота 4	Біоінформатика	Відповіді на теоретичні питання Активна участь, доповнення відповіді на занятті Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи Тестові випробування	3
Тиждень 5 Лекція 5	Моделювання у дослідженнях		
Тиждень 5 Лаб.робота 5	Моделювання у дослідженнях	Відповіді на теоретичні питання Активна участь, доповнення відповіді на занятті Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи Тестові випробування	3
Тиждень 6 Лекція 6	Моделювання у дослідженнях		
Тиждень 6 Лаб.робота 6	Моделювання у дослідженнях	Відповіді на теоретичні питання Активна участь, доповнення відповіді на занятті Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи Тестові випробування	3
Змістовий модуль 3			
Тиждень 7 Лекція 7	Використання клітин в біохімічних дослідженнях		
Тиждень 7 Лаб.робота 7	Використання клітин в біохімічних дослідженнях	Відповіді на теоретичні питання Активна участь, доповнення відповіді на занятті Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи Тестові випробування	3
Письмова контрольна робота			9
Змістовий модуль 4			
Тиждень 8 Лекція 8	Використання клітин в біохімічних дослідженнях		
Тиждень 8 Лаб.робота 8	Використання клітин в біохімічних дослідженнях	Відповіді на теоретичні питання Активна участь, доповнення відповіді на занятті Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи Тестові випробування	3

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Тиждень 9 Лекція 9	Моделі захворювань. Модельні організми		
Тиждень 9 Лаб.робота 9	Моделі захворювань. Модельні організми	Відповіді на теоретичні питання Активна участь, доповнення відповіді на занятті Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи Тестові випробування	3
Тиждень 10 Лекція 10	Моделі захворювань. Модельні організми		
Тиждень 10 Лаб.робота 10	Моделі захворювань. Модельні організми	Відповіді на теоретичні питання Активна участь, доповнення відповіді на занятті Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи Тестові випробування	3
Змістовий модуль 5			
Тиждень 11 Лекція 11	Напрями сучасних досліджень в біохімії. Методи геноміки, протеоміки		
Тиждень 11 Лаб.робота 11	Напрями сучасних досліджень в біохімії. Методи геноміки, протеоміки	Відповіді на теоретичні питання Активна участь, доповнення відповіді на занятті Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи Тестові випробування	3
Тиждень 12 Лекція 12	Напрями сучасних досліджень в біохімії. Методи геноміки, протеоміки		
Тиждень 12 Лаб.робота 12	Напрями сучасних досліджень в біохімії. Методи геноміки, протеоміки	Відповіді на теоретичні питання Активна участь, доповнення відповіді на занятті Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи Тестові випробування	3
Змістовий модуль 6			
Тиждень 13 Лекція 13	Дослідження конформації і взаємодії. Підходи до дослідження біомембран		



Тиждень 13 Лаб.робота 13	Дослідження конформації і взаємодії. Підходи до дослідження біомембран	Відповіді на теоретичні питання Активна участь, доповнення відповіді на занятті Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи Тестові випробування	3
Тиждень 14 Лекція 14	Дослідження конформації і взаємодії. Підходи до дослідження біомембран		
Тиждень 14 Лаб.робота 14	Дослідження конформації і взаємодії. Підходи до дослідження біомембран	Відповіді на теоретичні питання Активна участь, доповнення відповіді на занятті Результат виконання і захисту студентом кожної лабораторної роботи Тестові випробування	3
Письмова контрольна робота			9

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

Основні

1. Ashish S. Verma, Anchal Singh. Animal Biotechnology: Models in Discovery and Translation 2nd Edition. Academic Press; 2nd edition. 2019. 798 p.
2. Бірта Г. О. Методологія і організація наукових досліджень: навч. посіб. К. : «Центр учбової літератури», 2014. 142 с.
3. Байляк М.М. Біологічні мембрани: курс лекцій. Івано-Франківськ, 2013. 83 с.
4. Боєчко Ф.Ф., Боєчко Л.О., Шмиголь І.В. Основи молекулярної біології (курс лекцій). – Черкаси: Вид. від. ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2013. – 255 с
5. Губський Ю.І. Біологічна хімія: підручник / Ю.І. Губський. – К. : Нова книга, 2007. – 656 с.
6. Кеца О. В. Основи біоінформатики: навч.-метод. посібник / О. В. Кеца. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2018. – 192 с.
7. Мінцер О. П., Заліський В. М. Методи системної біології в оцінюванні глобальних перебудов клітинного метаболізму при хронічних захворюваннях обміну речовин. Медична інформатика та інженерія. 2018. № 3. С. 36-43. Режим доступу: <https://doi.org/10.11603/mie.1996-1960.2018.3.9464>
8. Остапченко Л.І., Михайлик І.В. Біологічні мембрани: методи дослідження структури та функцій : Навчальний посібник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2006. – 215 с.
9. Біологічні мембрани та основи внутрішньоклітинної сигналізації. Теоретичні аспекти : навч. посіб. / Л. І. Остапченко, Т. Б. Синельник, І. В. Компанець. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2016. – 639 с.
10. Сиволоб А.В. Молекулярна біологія: підручник / А.В. Сиволоб. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. – 384 с.



Інформаційні ресурси

1. http://www.sciencebuddies.org/science-fair-projects/project_scientific_method.shtml
2. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
3. <http://www.genome.jp/>



РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ²

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування лабораторних занять. 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 (перепарафразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на періоджерело. 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.

Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються у ЗНУ, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим. Рекомендовані бази даних для пошуку джерел:

Електронні ресурси Національної бібліотеки ім. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua>

Цифрова повнотекстова база даних англomовної наукової періодики JSTOR: <https://www.jstor.org/>

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та лабораторних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Під час виконання заходів контролю (опитування, тестування, контрольних робіт, іспитів) використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано без права перескладання.

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

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!



Важливі повідомлення загального характеру – зокрема, оголошення про терміни подання контрольних робіт, коди доступу до сесій у CiscoWebex та ін. – 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 povosadnata@gmail.com. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2022-2023 рр.

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2022-2023 н. р.
(https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/1635.ukr.html)

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/ycyfws9v>. 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 (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ. Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В. В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).



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 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): <https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

- для студентів ЗНУ - moodle.znu@gmail.com, Савченко Тетяна Володимирівна
- для студентів Інженерного інституту ЗНУ - alexvask54@gmail.com, Василенко Олексій Володимирович

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/ocznu/nim>

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