

БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД

Викладач: кандидат біологічних наук, доцент, Домбровський Костянтин Олегович

Кафедра: загальної та прикладної екології і зоології, III корпус, ауд. 213-в

E-mail: dombrov1717@ukr.net

Телефон: (061) 228-76-34

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

Освітня програма, рівень вищої освіти:		Екологія та охорона навколишнього середовища Магістр					
Статус дисципліни:		Вибіркова					
Кредити ECTS	4	Навч. рік:	2023-2024	Рік навчання	2	Тижні	11
Кількість годин	120	Кількість змістових модулів	6	Лекційні заняття – 22 Практичні заняття – 10 Самостійна робота – 88			
Вид контролю:		Залік					
Посилання на курс в Moodle			https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9051				
Консультації: особисті – згідно розкладу, III корпус, ауд. 213-в; дистанційні – електронна пошта.							

ОПИС КУРСУ

Курс має на меті формування у студентів теоретичних знань і практичних умінь їх застосування для вирішення конкретних завдань, для самостійного розв'язання науково-дослідних проблем, що постають перед екологом як фахівцем в різних галузях народного господарства. **Метою** дисципліни є формування у студентів здібностей: розв'язувати комплексні проблеми в сфері біотехнологій та біоінженерії, що передбачає глибоке переосмислення відомих та створення нових цілісних знань та професійної практики на підставі аналізу новітніх методів водоочислення, оснований на фізико-хімічних процесах або на використанні мікроорганізмів та інших гідробіонтів; керувати технологічними процесами біологічного очищення стічної води при відмінності якісного та кількісного складу забруднюючих речовин для одержання якісної очищеної води; виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері біотехнологій та біоінженерії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках; розробляти нові та вдосконалювати існуючі біотехнології на основі розуміння наукових сучасних фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, що застосовуються у біотехнології та біоінженерії та природничих науках.

Дисципліна сприятиме формуванню у студентів системи знань щодо основних джерел питного водопостачання, способів коригування хімічного складу води питного призначення, способів коригування органолептичних властивостей води питного призначення, санітарно-показових організмів у воді та контроль за їх вмістом, ролі компонентів хімічного складу води у життєдіяльності людини, альтернативних джерел питної води, фізико-хімічні основ процесів, що лежать в основі водопідготовки, класифікації стічних вод, суті біологічних методів очищення, їх застосування для обробки стічних вод.

Виконання групових практичних завдань спонукає до розвитку навичок командної роботи, організаційних та лідерських якостей.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ



У разі успішного завершення курсу студент зможе:

1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність);
3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
4. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем;
5. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог;
6. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування;
7. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей;

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Навчально-методичні посібники; методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи; література та інформаційні ресурси згідно з робочою програмою. Основні навчальні ресурси розміщені на платформі Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9051>

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи (тах 60 балів)

Обов'язкові види роботи:

- захист звітів з практичних робіт;
- тестове або письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю.

Додаткові види роботи:

- усне опитування за пройденим матеріалом;
- есе за наданою темою (тах 2 бали) – виконується у разі відсутності студента на лекції. Есе передбачає стислий переказ основних положень, дотичних до теми актуальних (опублікованих не раніше ніж за 5 років та таких, що мають високий індекс цитування) наукових статей, монографій, інших джерел. Обсяг есе 4–6 сторінок 14 кеглем, інтервал 1,15.

Підсумкові контрольні заходи (тах 40 балів):

Тестування під час заліку передбачає виконання тестових завдань у СЕЗН ЗНУ (тах по 20 балів). Перелік питань див. на сторінці курсу у Moodle.

Захист індивідуального дослідницького завдання (тах 20 балів) здійснюється на заліковому тижні. Індивідуальне самостійне завдання повинно бути надано на перевірку викладачеві щонайменше за 2 тижні до початку залікового тижня навчального семестру. Публічний захист є обов'язковою вимогою для зарахування результатів за даним видом роботи. Методичні рекомендації до виконання ІДЗ та критерії оцінювання див. на сторінці курсу у Moodle.



Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (max 60%)			
Змістовий модуль 1	Усне або письмове опитування за контрольними питаннями до теми модулю	тиждень 2	5%
	Захист звіту з виконання практичної роботи	тиждень 2	5%
Змістовий модуль 2	Усне або письмове опитування за контрольними питаннями до теми модулю	тиждень 3	5%
	Захист звіту з виконання практичної роботи	тиждень 4	5%
Змістовий модуль 3	Усне або письмове опитування за контрольними питаннями до теми модулю	тиждень 5	5%
	Захист звіту з виконання практичної роботи	тиждень 6	5%
Змістовий модуль 4	Усне або письмове опитування за контрольними питаннями до теми модулю	тиждень 7	5%
	Захист звіту з виконання практичної роботи	тиждень 7	5%
Змістовий модуль 5	Усне або письмове опитування за контрольними питаннями до теми модулю	тиждень 8	5%
	Захист звіту з виконання практичної роботи	тиждень 9	5%
Змістовий модуль 6	Усне або письмове опитування за контрольними питаннями до теми модулю	тиждень 10	5%
	Захист звіту з виконання практичної роботи	тиждень 11	5%
Разом			60
Підсумковий контроль (max 40%)			
Захист індивідуального завдання			20
Залік			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 заняття	Контрольний захід	Кількість балів
Атестація 1			
Змістовий модуль 1. Історія питання щодо очищення стічних вод.			
Тиждень 1 Лекція 1	Тема 1. Історія питання щодо очищення стічних вод.	Тестування або письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю.	10
Змістовий модуль 2. Процеси самоочищення водних екосистем у біосфері.			
Тиждень 2 Лекція 2	Тема 2. Процеси самоочищення водних екосистем у біосфері.	Тестування або письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю.	5
Тиждень 3 Лекція 3	Тема 3. Вплив різних факторів на процеси біологічного очищення стічних вод.		
Тиждень 3 Практичне заняття 1	Зони санітарної охорони джерел водопостачання.	Захист звітів з практичних робіт.	5
Змістовий модуль 3. Біотехнологія очищення води.			
Тиждень 4-5 Лекція 4-5	Тема 4. Біотехнологія очищення води.	Тестування або письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю.	5
Тиждень 5 Практичне заняття 2	Очисні споруди, принципи та методи їх роботи.	Захист звітів з практичних робіт.	5
Атестація 2			
Змістовий модуль 4. Інтенсифікація аеробного біологічного очищення стічних вод.			
Тиждень 6-7 Лекція 6-7	Тема 5. Інтенсифікація аеробного біологічного очищення стічних вод.	Тестування або письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю.	5
Тиждень 7 Практичне заняття 3	Екстенсивні та інтенсивні способи очищення стічних вод.	Захист звітів з практичних робіт.	5
Змістовий модуль 5. Інтенсифікація анаеробного біологічного очищення висококонцентрованих стічних вод.			
Тиждень 8-9 Лекція 8-9	Тема 6. Інтенсифікація анаеробного біологічного очищення висококонцентрованих стічних вод.	Тестування або письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю.	5
Тиждень 9 Практичне заняття 4	Загальноміські очисні споруди та методи очищення стічних вод.	Захист звітів з практичних робіт.	5
Змістовий модуль 6. Очищення води за принципом біоконвеєра.			
Тиждень 10-11 Лекція 10-11	Тема 7. Очищення води за принципом біоконвеєра.	Тестування або письмове опитування за контрольними питаннями до тем модулю.	5
Тиждень 11 Практичне заняття 5	Розрахунок необхідного ступеня очищення стічних вод.	Захист звітів з практичних робіт.	5



Рекомендована література

Основна :

1. Гвоздяк П. І. Біохімія води. Біотехнологія води (автомонографія). Київ : Видавничий дім Києво-Могилянська академія, 2019. 228 с.
2. Петрушка І. М., Ріпак Н. С., Гивлюд А. М., Шибанова А. М. Екологія поверхневих вод. навч. посіб. Львів :Видавництво Львівської політехніки, 2019. 156 с.
3. Трус І. М., Галиш В. В., Скиба М. І., Радовенчик Я. В., Гомеля М. Д. Нові високоефективні методи очищення води від розчинних та нерозчинних поллютантів : монографія. Київ : Кондор, 2020. 272 с.

Додаткова :

1. Домбровський К.О., Рильський О.Ф. Урбоекологія : навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Екологія», освітньо-професійної програми «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Запоріжжя : ЗНУ, 2023. 124 с.
2. Саблій Л.А. Фізико-хімічне та біологічне очищення висококонцентрованих стічних вод : Монографія. Рівне : НУВГП, 2013. 292 с.
3. Кононцев С. В., Саблій Л.А., Гроховська Ю.Р. Екологічна біотехнологія очищення стічних вод та культивування кормових організмів : Монографія. Рівне : НУВГП, 2011. 151 с.
4. Рильський О.Ф., Домбровський К.О., Дударева Г.Ф. Промислова біотехнологія. Курс лекцій для студентів 5–6 курсів біологічного факультету денного та заочного відділень. Запоріжжя : ЗНУ, 2010. 126 с.
5. Костюченко Н.І. Біотехнологічні аспекти раціонального природокористування: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра напряму підготовки «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Запоріжжя : ЗНУ, 2018. 116 с.
6. Dombrovskiy K.O., Rylskiy A.F., Gvozdiak P.I., Sherstoboieva O.V., Petrusha Yu.Yu. Distribution of inorganic nitrogen compounds in purification of storm wastewater of the engine-building manufactory. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2020. № 2. P. 112–118.
7. Dombrovskiy K.O., Gvozdyak P.I. Biological afterpurification of industrial Sewage from hexamethylene diamine using Periphyton communities on the «VIYU» fibrous carrier and on the root system of *Eichhornia crassipes*. *Hydrobiol. Journal*. 2018. Vol. 54. № 4. P. 63–71.
8. Петрук В.Г., Северин Л.І., Васильківський І.В., Безвозюк І.І. Природоохоронні технології. Частина 2 : Методи очищення стічних вод : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2014. 258 с.
9. Петрук В.Г., Васильківський І.В., Безвозюк І.І., Петрук Р.В., Турчик П.М. Природоохоронні технології. Частина 3 : Методи переробки осадів стічних вод : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2013. 324 с.
10. Горова А.В., Лисицька С.М., Павличенко А.В., Скворцова Т.В. Біотехнології в екології : навчальний посібник. Дніпропетровськ : Національний гірничий університет, 2012. 184 с.
11. Капрельянц Л.В. Теоретичні основи біотехнології : навчальний посібник. Харків : Факт, 2020. 291 с.
12. Романенко В.Д., Крот Ю.Г., Киризія Т.Я. та ін. Природні і штучні біоплато : фундаментальні і прикладні аспекти : монографія [Текст]. Київ : Наук. думка, 2012. 110 с.
13. Кляченко О.Л., Мельничук М.Д., Іванова Т.В. Екологічні біотехнології : теорія і практика : навчальний посібник. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 254 с.
14. Пляцук Л.Д., Черниш Є.Ю. Екологічна біотехнологія: принципи створення біотехнологічних виробництв : навчальний посібник. Суми : Сумський державний університет, 2018. 293 с.
15. Гвоздяк П. За принципом біоконвеєра. *Вісник НАН України*. 2003, № 3. С. 29–36.



16. Rylsky A.F., Dombrovskii K.O., Krupcu K.S., Petrusha Yu.Yu. Biological Treatment of Storm Wastewater at Industrial Enterprise Using the Immobilized Microorganisms and Hydrobionts. Journal of Water Chemistry and Technology. 2016. Vol. 38. № 4. P. 232–237.
17. Rylsky A.F., Dombrovskii K.O., Gvozdyak P.I. Biocleaning stormwater of the engineering plant by the immobilized microorganisms and hydrobionts. «Water Supply and Wastewater Removal»: Monografie. Lublin: Lublin University of Technology. Poland, 2016. P. 172–182.
18. Dombrovskiy K.O., Gvozdyak P.I. Biological afterpurification of industrial Sewage from hexamethylene diamine using Periphyton communities on the «VIYA» fibrous carrier and on the root system of Eichhornia crassipes. Hydrobiol. Journal. 2018. Vol. 54. i. 4. P. 63–71.
19. Rylskiy O., Dombrovskiy K., Gvozdyak P. Efficiency of fibrous carrier use in biotechnologically intensified process of additional treatment of industrial wastewater from petroleum products. Environmental problems. 2018. Vol. 3. No. 3. P. 167–172.
20. Dombrovskiy K., Rylskiy O., Gvozdyak P., Krupcu K. Identifying the potential of using the immobilized microorganisms and organism contained in periphyton installed on a fibrous carrier of the «VIYA» type for the biological treatment of industrial wastewater discharged by the enterprises of the mining and metallurgical complex. Environmental problems. 2019. Vol. 4. No. 4. P. 185–190.

Інформаційні джерела :

1. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <http://www.menr.gov.ua>
2. Правила охорони поверхневих вод URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0002400-91#Text>
3. Правила приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0056-18#Text>
4. Каталог Українських Web-ресурсів з екології. URL: <http://catalog.uintai.kiev.ua/index.php>.
5. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua>
6. Всеукраїнська екологічна ліга. URL: <http://www.ecoleague.net>.
7. Міжнародний науковий журнал «Екологія та ноосферологія». URL: <http://uenj.cv.ua>.
8. Сайт Національного університету водного господарства та природокористування URL: <https://www.facebook.com/www.nuwm.edu.ua/>
9. Сайт Наукової бібліотеки ЗНУ. URL: <http://library.znu.edu.ua/>.
10. Адреса дисципліни СЕЗН ЗНУ. URL: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=9051>

РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ¹

Відвідування занять що вимагає опрацювання студентом Internet ресурсів, підручників, монографій, періодичних видань тощо. Враховуючи це, кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора!

До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки **можуть бути застосовані дисциплінарні заходи** (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу).

¹ 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!



Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Перед початком занять усі учасники навчального процесу вимикають або переводять мобільні пристрої у режим «без звуку». За умови проведення заняття в онлайн режимі у студентів мікрофони мають бути відключені, а персоналізація учасників конференцій має бути коректною. Включення мікрофону студентом відбувається лише за умови дозволу зробити це від викладача. За порушення правил поведінки на занятті студент може бути видаленим із заняття.

Використання гаджетів дозволяється під час проведення лабораторних занять, якщо цього вимагає навчальний процес (використання навчальної літератури, калькуляторів, довідників у електронному вигляді тощо). У випадку **несанкціонованого використання** будь-яких гаджетів студент може бути видаленим з аудиторії чи онлайн заняття без права отримати максимальну кількість балів при відпрацюванні.

Використання гаджетів **на контрольних заходах** без дозволу викладача заборонено!

Комунікація

Важливим елементом освітнього процесу є робота студента та викладача на базі платформи *Moodle*. Велике прохання до усіх учасників перевірити актуальність власної електронної пошти на своїй персональній сторінці. Це дозволить отримувати оперативну інформацію через опція «Форум новин». Ел. пошта має бути підписана справжнім ім'ям і прізвищем.

Регуляція пропусків.

Відвідування занять є обов'язковим для оволодіння необхідними компетентностями, передбаченими програмою дисципліни. Успішне вивчення курсу «Вікова фізіологія та гігієна», можливе лише за умови, належного рівня теоретичної підготовки студента та сумлінної його роботи при опануванні практичними навичками під час проведення лабораторних занять.

Відпрацювання пропущених занять, зі збереженням можливості набору максимальної кількості балів за певний вид роботи, можливе лише за умови поважної причини (підтверджено документально!) відсутності студента на заняттях. Студенти, які навчаються за індивідуальним графіком, мають можливість відвідувати лабораторні заняття з іншими підгрупами або виконувати завдання у системі Moodle, а свій рівень опанування лекційним матеріалом, демонструвати під час проведенні поточних консультацій.

До екзамену допускаються студенти, які набрали не менш ніж **35 балів** за результатами проведення поточного контролю. У випадку, якщо студент отримав незадовільну оцінку за результатами вивчення дисципліни і не ліквідував заборгованість до початку наступного семестру, до нього може бути застосована процедура **повторного вивчення дисципліни.**

Політика академічної доброчесності



Поточні консультації Воронова Наталія Валентинівна проводить в аудиторії 212 згідно графіка, затвердженого на кафедрі загальної та прикладної екології і зоології. Спілкування з використанням мобільних каналів зв'язку відбувається тільки в робочий час за умови можливості викладача відповісти на дзвінок або СМС. На електронні листи та звернення відповідь надається викладачем впродовж 3 днів. У випадку проведення онлайн заходів на платформі ZOOM (лекції, консультації) викладач через опцію «Форум новин» платформи *Moodle* запрошує студентів прийняти в ньому участь. До початку вивчення курсу студенти проходять вихідне, а після його закінчення – вихідне опитування, розроблене викладачем в гул-формі. Крім того, після складання курсу студентам рекомендується залишити свій відгук в системі *Moodle* в розділі «Оцінка якості курсу».

Будь-які **конфліктні ситуації**, що виникають під час навчального процесу мають бути урегульовані згідно діючих законодавчих актів та Положень ЗНУ (див. Додаток до цього силабусу), а також з залученням завідувача кафедрою загальної та прикладної екології і зоології, деканату біологічного факультету, студентського самоврядування та адміністрації ЗНУ (за потреби).



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/y6wzlu3>.

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 методик 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/ocznu/nim>

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