

ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН

Викладачі: к.б.н., доцент Войтович Олена Миколаївна

Кафедра: генетики та рослинних ресурсів (3 корп., ауд. 205)

E-mail: helenVoit@gmail.com

Телефон: +380504201721

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



Освітня програма, рівень вищої освіти		Мисливське господарство та рослинні ресурси бакалавр				
Статус дисципліни		Обов'язкова дисципліна, Цикл професійної підготовки спеціальності				
Кредити ECTS	5	Навч. рік	2021-2022 2 семестр	Рік навчання: 2	Тижні	13
Кількість годин	150	Кількість змістових модулів		6	Лекційні заняття – 26 год Лабораторні роботи – 38 год Самостійна робота – 86 год	
Вид контролю	Існун					
Посилання на курс в Moodle			https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=3539			
Консультації:			за розкладом або за домовленістю, особисто або дистанційно в Zoom або Skype)			

ОПИС КУРСУ

Фізіологія та біохімія рослин вивчає організацію та функціонування рослинного організму, закономірності та механізми усіх проявів життєдіяльності рослин.

Об'єкт фізіології рослин - це автотрофний організм, здатний на відміну від інших живих істот акумулювати та трансформувати сонячну енергію, що привносить певну специфіку у протікання інших процесів метаболізму. Особливості життєдіяльності рослини визначаються поступовим розгортанням індивідуальної генетичної програми, проявом чого є закономірна зміна взаємопов'язаних та взаємообумовлених етапів онтогенезу, кожен з яких характеризується специфічністю фізіолого-біохімічних процесів. В даному курсі розглядаються питання фізіології рослинної клітини, водообміну та фотосинтезу, фізіології дихання, мінерального живлення, росту та розвитку рослин.

Метою вивчення курсу є отримання знань і навичок про структурно-функціональну організацію рослинних систем різних рівнів, природу основних фізіологічних процесів рослини, механізми їх регуляції і взаємозв'язки в онтогенезі, закономірності відношення з оточуючим середовищем, необхідних для вироблення шляхів керування рослинним організмом.

Велике значення при цьому має практичний підхід до порозуміння того чи іншого явища або процесу. Саме за допомогою фізіологічних підходів можна створити теоретичну і практичну базу раціонального використання рослин й захисту рослинного світу.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент зможеться:

- систематизувати отримані знання при вивченні наукової літератури про рослинний організм;
- встановити взаємозв'язки між фізіологічними процесами та визначити головні фізіологічні параметри оцінки фізіологічного стану рослин;
- створювати умови для оптимального росту, розвитку рослин та формування у них стійкості до несприятливих чинників;
- визначати основні біохімічні і фізіологічні показники стану рослин, а також градієнт лімітуючих чинників їх росту і розвитку;
- розробляти заходи і визначати засоби оптимізації умов використання рослинами факторів їх життя та ресурсів господарства;
- при вивченні фізіологічних процесів та їх біохімічної основи користуватись сучасними методами досліджень;
- узагальнювати і аналізувати одержані експериментальні результати.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

1. Лекції та презентації до лекцій.
2. Матеріали на платформі Moodle до курсу та кожного заняття.

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи (тах 60 балів):

Поточне тестування за змістовним модулем (тах 3 бали) – здійснюється або на занятті аудиторно або на платформі Moodle по загальній домовленості групи з викладачем наприкінці вивчення тем змістовного модулю.

Виконання, оформлення та захист протоколів лабораторних занять – (тах 2 бали) передбачає: а) виконання лабораторної роботи; б) занесення у протокол відповідних записів, складання необхідних схем, відповідь на запропоновані питання для роздумів, формулювання висновків; в) захист лабораторної роботи (протягом одного тижня з дня її проведення), тобто надання відповіді на запитання викладача щодо теоретичного та практичного змісту роботи.

Семінар-колоквиум у вигляді дискусії – (тах 3 бали) - Дискусійні питання або проблемні ситуації пропонує викладач, а студенти беруть участь в обговоренні. Оцінюється а) відповідність змісту виступу студента змісту питань, що обговорювалися; б) активність студента; в) уміння вести дискусію та толерантність при веденні дискусії; г) обґрунтованість власних суджень; д) вміння використовувати теоретичні знання для розв'язання вузлових проблем, практичних задач тощо. Відповідність відповіді кожному з вищеперерахованих критеріїв (а-д) оцінюється в 0,5 бал.

Підсумкові контрольні заходи (тах 40 балів):

Індивідуальне практичне завдання (тах 20 балів) – передбачає виконання та захист на 14 тижні завдання по варіантах (визначає викладач на занятті.) Індивідуальне завдання виконується у формі письмової роботи, завдання якої містять весь тематичний матеріал курсу та мають розрахунковий та дослідницький характер, що дозволяє проаналізувати ефективність набутих під час вивчення курсу навичок та вмінь. Індивідуальне завдання містить 20 завдань з основних тем курсу, що вивчаються. Перелік варіантів див. на сторінці в Moodle.

Письмова відповідь на іспиті (тах 20 балів) передбачає розгорнуте висвітлення трьох теоретичних питань та одного практичного завдання. Кожна із позицій оцінюється максимально в 5 балів. Перелік питань див. на сторінці курсу у Moodle.

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (тах 60%)			
Змістовий модуль 1	Вид теоретичного завдання: поточне тестування	Тиждень 2	3
	Вид практичного завдання: виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять	Тиждень 1	2
	Семінар-кологвіум у вигляді дискусії	Тиждень 2	3
Змістовий модуль 2	Вид теоретичного завдання: поточне тестування	Тиждень 3	3
	Вид практичного завдання: виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять	Тиждень 3	2
Змістовий модуль 3	Вид теоретичного завдання: поточне тестування	Тиждень 4	3
	Вид практичного завдання: виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять	Тиждень 3,4	2
	Семінар-кологвіум у вигляді дискусії		2
Змістовий модуль 4	Вид теоретичного завдання: поточне тестування	Тиждень 6	3
	Вид практичного завдання: виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять;	Тиждень 5,5	2
	Семінар-кологвіум у вигляді дискусії	Тиждень 6	3
Змістовий модуль 5	Вид теоретичного завдання: поточне тестування	Тиждень 8	3
	Вид практичного завдання: виконання, оформлення та захист протоколу лабораторного заняття	Тиждень 7	2
	Семінар-кологвіум у вигляді дискусії	Тиждень 8	3
Змістовий модуль 6	Вид теоретичного завдання: поточне тестування	Тиждень 9	3
	Вид практичного завдання: виконання, оформлення та захист протоколу лабораторного заняття	Тиждень 9	2
	Семінар-кологвіум у вигляді дискусії	Тиждень 9	3
Змістовий модуль 7	Вид теоретичного завдання: поточне тестування	Тиждень 11	3
	Вид практичного завдання: виконання, оформлення та захист протоколу лабораторного заняття	Тиждень 10	2
	Семінар-кологвіум у вигляді дискусії	Тиждень 11	3
Змістовий модуль 8	Вид теоретичного завдання: поточне тестування	Тиждень 13	3
	Вид практичного завдання: виконання, оформлення та захист	Тиждень 12	2

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



	<i>протоколу лабораторного заняття</i> <i>Семінар-кологвіум у вигляді дискусії</i>	<i>Тиждень 13</i>	3
Підсумковий контроль (max 40%)			
<i>Індивідуальне практичне завдання №1</i>		<i>Тиждень 14</i>	20
Іспит			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
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1 Лекція 1	Вступ у фізіологію рослин: предмет, завдання, методи.		
Тиждень 1 Лабораторна робота 1	Вступ у фізіологію рослин: предмет, завдання, методи.	<i>Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять</i>	1
Лабораторна робота 2	Оцінка життєздатності клітин.		1
Тиждень 2 Лекція 2	Клітина як елементарна структура багатоклітинного рослинного організму. Транспорт речовин крізь мембрани.		
Тиждень 2 Лабораторна робота 3	Метаболізм рослинної клітини	<i>Семінар-кологвіум у вигляді дискусії</i> <i>Поточне тестування за змістовним модулем 1</i>	3 3
Змістовий модуль 2			
Тиждень 3 Лекція 3	Клітина як осмотична система		
Тиждень 3 Лабораторна	Рослинна клітина як осмотична система	<i>Поточне тестування за змістовним модулем 2;</i>	3

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



робота 4		Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять	2
Змістовий модуль 3			
Тиждень 4 Лекція 4	Поглинання та транспорт води по рослині. Транспірація. Екологія водообміну рослин.		
Тиждень 4 Лабораторна робота 5	Водний обмін рослин (ч.1)	Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять	1
Тиждень 5 Лабораторна робота 6	Водний обмін рослин (ч.2)	Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять;	1
		Семінар-кологвіум у вигляді дискусії	3
		Поточне тестування за змістовним модулем 3	3
Змістовий модуль 4			
Тиждень 5 Лекція 5	Сутність і значення фотосинтезу. Структурна організація фотосинтетичного апарату. Світлова стадія фотосинтезу: фотофізичний та фотохімічний етапи.		
Тиждень 6 Лабораторна робота 7	Фотосинтетичні пігменти	Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять	1
Тиждень 6 Лекція 6	Темнова стадія фотосинтезу: С ₃ -шлях (цикл Кальвіну), С ₄ -шлях, САМ-метаболізм. Фотодихання. Екологія фотосинтезу.		
Тиждень 7 Лабораторна робота 8 Лабораторна робота 9	Фізіологія стадій фотосинтезу Фотосинтез – основа автотрофного живлення	Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять	1
		Семінар-кологвіум у вигляді дискусії	3
		Поточне тестування за змістовним модулем 4	3
Змістовий модуль 5			
Тиждень 7 Лекція 7	Ферментні системи дихання. Шляхи дисиміляції вуглеводів: апотомічний та дихотомічний шлях окиснення глюкози.		
Тиждень 8 Лабораторна робота 10	Вивчення ферментних систем дихання.	Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять	1

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Тиждень 8 Лекція 8	Електронтранспортний ланцюг мітохондрій. Фосфорилування. Дихання рослин – центральний процес обміну речовин.		
Тиждень 9 Лабораторна робота 11 Лабораторна робота 12	Інтенсивність дихання. Дихальний коефіцієнт. Дихання рослинного організму	<i>Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять;</i> <i>Семінар-кологвіум у вигляді дискусії</i> <i>Поточне тестування за змістовним модулем 5</i>	1 3 3
Змістовий модуль 6			
Тиждень 9 Лекція 9	Фізіологічна роль елементів мінерального живлення		
Тиждень 10 Лабораторна робота 13	Вирощування рослин у водній культурі на повній поживній суміші і з виключенням елементів	<i>Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять</i>	1
Тиждень 11 Лабораторна робота 14 Лабораторна робота 15	Метаболізм елементів мінерального живлення в рослинах	<i>Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять</i> <i>Семінар-кологвіум у вигляді дискусії</i> <i>Поточне тестування за змістовним модулем 6</i>	1 3 3
Змістовий модуль 7			
Тиждень 10 Лекція 10	Загальні закономірності росту та розвитку рослин		
Тиждень 12 Лабораторна робота 16	Онтогенез рослинного організму	<i>Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять</i>	2
Тиждень 11 Лекція 11	Фітогормони. Рухи рослин.		
Тиждень 13 Лабораторна робота 17	Ріст та розвиток рослин	<i>Семінар-кологвіум у вигляді дискусії</i> <i>Поточне тестування за змістовним модулем 6</i>	3 3
Змістовий модуль 8			
Тиждень 12,13 Лекція 12,13	Стрес, адаптація та стійкість рослин		
Тиждень 11 Лабораторна робота 18	Стійкість рослинного організму	<i>Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторних занять</i> <i>Семінар-кологвіум у вигляді дискусії</i> <i>Поточне тестування за змістовним модулем 6</i>	2 3 3



ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Панчук І.І., Буздуга І.М. Фізіологія рослин: навч.-метод. посіб. Чернівці : Чернів. нац. ун-т, 2017. 160 с.
2. Скляр Г.В. Екологічна фізіологія рослин : підручник / за заг. ред. Ю. В. Злобіна. Суми : Університетська книга, 2015. 271 с.
3. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин: підручник. Київ : Фітосоціоцентр, 2001. 392 с.
4. Власенко М. Ю., Вельямінова-Зернова Л.Д., Мацкевич В.В. Фізіологія рослин з основами біотехнології. Біла Церква : БДАУ, 2006. 504 с.
5. Злобін Ю. А. Курс фізіології і біохімії рослин. Суми : Університетська книга, 2004. 464 с.
6. Войтович О.М., Лях В. О. Фізіологія рослин: методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Лісове господарство» освітньо-професійної програми «Лісове і садово-паркове господарство». Запоріжжя : ЗНУ, 2019. 105 с. (затв. вченою радою ЗНУ № 9 від 23.05.19).
7. William G. Hopkins and Norman P. A. Huner. Introduction to plant physiology. 4th ed. USA: John Wiley & Sons, Inc., 2009. 523 p.
8. Макрушин М. М., Макрушина Є. М., Петерсон Н. В., Мельников М. М. Фізіологія рослин : підручник / за редакцією професора М. М. Макрушина. Вінниця : Нова Книга, 2006. 416 с.
9. Кузнецов В. В., Дмитриева В. А. Физиология растений. Москва : Высшая школа, 2006. 742 с.
10. Якушкина Н. И. Физиология растений. Москва : Просвещение, 2005. 465 с.
11. Физиология растений Н. Д. Алёхина, Ю. В. Балнокин, В. Ф. Гавриленко и др.; под ред. И. П. Ермакова. Москва : Академия, 2005. 640 с.
12. Красильникова Л. А., Авксентьева О. А., Жмурко В. В., Садовниченко Ю. А. Биохимия растений / под ред. Л. А. Красильниковой. Харьков : Торсинг, 2004. 224 с.
13. Полевой В. В. Физиология растений. Москва : Высшая школа, 1984. 464 с.

Інформаційні джерела:

1. Journal of Plant physiology / American society of plant biologists. Oxford University press, 2021. URL: <https://academic.oup.com/plphys>
2. Plant Physiology / Платформа Open Science / Frontiers media SA. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/plant-science/sections/plant-physiology>
3. Journal of Plant Physiology. Elsevier, 2021/ URL: <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-plant-physiology>
4. Physiology and molecular biology of plants. An international journal of functional plant biology / Springer Nature Switzerland AG. Часть Springer Nature, 2021. ISSN 0974-0430 URL: <https://www.springer.com/journal/12298/>
5. Кафедра генетики та рослинних ресурсів ЗНУ. URL : <http://zplant.awardspace.info/> лярної біології і генетики
6. Український біологічний сайт. URL: <http://biology.org.ua/index.php?subj=main&lang=ukr&chapter=lib>
7. Сайт Інституту фізіології рослин і генетики НАН: URL: <http://www.ifrg.kiev.ua/>
8. Підручники і посібники з фізіології рослин. URL: <http://fizrast.ru/skachat.html>
9. Сайт журналу Plant Physiology. URL: <http://www.plantphysiol.org/content/by/year>
10. Фізіологія рослин: підручник / За редакцією професора М. М. Макрушина. – Вінниця: Нова Книга, 2006. URL: https://snvbk.at.ua/_ld/0/2_Fiziologi_m.pdf/

РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Матеріал курсу носить інтегративний та узагальнюючий характер, а його структура передбачає послідовний процес отримання знань та набуття практичних навичок у логічній

послідовності, тому **відвідування усіх занять є обов'язковим**. Відпрацювання пропущених лекційних та практичних занять за поважних причин можливе лише впродовж тижня у час аудиторних консультацій викладача (згідно розкладу) або за попередньою домовленістю. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття (оцінка враховується на рівні з поточним тестуванням).

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 50% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

Політика академічної доброчесності

Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються у ЗНУ, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору джерел. Виконання завдань практичних робіт передбачає використання багатьох інформаційних джерел, серед яких треба надавати перевагу рекомендованим викладачем або таким, що мають суттєве наукове спрямування, фаховість та є сучасними. Якщо є сумніви щодо можливості використання певного джерела - консультуйтеся з викладачем.

Якщо джерело інформації, яка була використана для виконання практичних завдань, виходить за межі рекомендованих – посилання на неї обов'язкове.

Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим.

Ідентичність робіт студентів при виконанні індивідуальних та практичних завдань свідчить про абсолютну академічну недоброчесність і підлягає застосуванню санкційних заходів: всі аналогічні роботи не оцінюються.

Всі індивідуальні завдання мають бути автентичними та піддаються перевірці на плагіат, у випадку встановлення якого, результати роботи анулюються без права перескладання. Всі використані джерела мають бути визначені та процитовані.

При наявності сумнівів у викладача стосовно самостійності проходження студентом тестування у системі Moodle, викладач має право зобов'язати студента повторно пройти тестування у присутності викладача або усно підтвердити результати тестування, надав відповідь на 5 запропонованих викладачем питань.

Приступаючи до вивчення курсу студент автоматично погоджується з Кодексом академічної доброчесності ЗНУ (посилання за яким можна ознайомитись з Кодексом розміщено у додатку до цього силабусу) та вимогами викладеними вище

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, ноутбуків, планшетів та інших персональних гаджетів на заняттях можливо лише з навчальною метою (пошук або уточнення інформації, проходження тестування у системі Moodle тощо) та за згодою або рекомендацією викладача.

Використання мобільних пристроїв за іншим призначенням (надсилання текстових повідомлень, перевірка електронної пошти, соціальних мереж) під час занять категорично заборонено із можливістю видалення із аудиторії без права відпрацювання.

Під час виконання заходів контролю використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано без права перескладання.

Комунікація

Комунікація викладача зі студентами в університеті здійснюється під час занять, консультацій або попередньої домовленості. Базовою платформою для спілкування on-line є система Moodle, через яку на форумі новин викладач доводить студентам робочі оголошення та приймає особисті повідомлення від студентів. Отже, перевіряйте свої сторінки під час вивчення курсу щоденно. Також викладач приймає повідомлення на електронну пошту або через канали Viber, Telegram за умов ідентифікації студента, що надсилає запит. Термін очікування відповіді – до трьох діб.



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021 рр.

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р. (посилання на сторінку сайту ЗНУ)

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 методiku 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 - alexvasik54@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/ocnu/nim>

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