

## ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ І ТВАРИН

**Викладач:** к.б.н., доцент Малько Максим Миколайович

**Кафедра:** фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини

**E-mail:** malkomaximm@gmail.com

**Телефон:** +380964275938 (Viber)

**Інші засоби зв'язку:**

особисті повідомлення в системі Moodle



|  |       |                                    |   |                      |   |  |    |
|--|-------|------------------------------------|---|----------------------|---|--|----|
| <b>Освітня програма, рівень вищої освіти</b> |       | ОП Біологія, бакалавр              |   |                      |   |  |    |
| <b>Статус дисципліни</b>                     |       | Нормативна                         |   |                      |   |  |    |
| <b>Кредити ECTS</b>                          | 4     | <b>Навчальний рік:</b>             | 2020-2021   | <b>Рік навчання:</b> | 3 | <b>Тижні:</b>  | 14 |
| <b>Кількість годин</b>                       | 120   | <b>Кількість змістових модулів</b> | 6   |                      |   | <b>Лекційні заняття – 28<br/>Лабораторні заняття – 28<br/>Самостійна робота – 64</b> |    |
| <b>Вид контролю</b>                          | залік |                                    |   |                      |   |  |    |
| <b>Посилання на курс в Moodle</b>            |       |                                    | <a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=3718">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=3718</a>   |                      |   |  |    |
| <b>Консультації:</b>                         |       |                                    | Поточні консультації проводяться очно щосередини з 14-30 до 16-00 в аудиторії 312а.<br>Крім того, можливе проведення дистанційних консультацій з використання платформ: gmail, ZOOM, Moodle та Viber (у робочий час). |                      |   |  |    |

### ОПИС КУРСУ

Розуміння закономірностей функціонування організму людини і тварин різних систематичних груп є однією з провідних компетентностей біолога. Дисципліна фізіологія людини і тварин викладається в 5-6 семестрах для студентів денної форми здобуття освіти та в 6-8 семестрах – для заочників. **Мета курсу** полягає у з'ясуванні закономірностей функціонування живих організмів, їх окремих систем, органів, тканин і клітин.

Дисципліна прагне розкрити механізми здійснення функцій живого організму, їх зв'язок між собою, регуляцію та пристосування до умов навколишнього середовища, походження і становлення в процесі філогенезу та індивідуального розвитку. Вивчення взаємодій регуляторних систем дає змогу студентам зрозуміти механізми, які підтримують стійкість і сталість внутрішнього середовища, адекватну реакцію організму на явища навколишнього світу.

При викладанні дисципліни в 5 семестрі для студентів-очників, а також 6-7 семестрах студентів заочної форми здобуття освіти зроблено акцент на з'ясуванні закономірностей біоелектричної активності організму, механізмах міжклітинних взаємодій, а також системним основам функціонування нервової системи. Крім цього, в межах розділу з'ясовуються принципи функціонування сенсорних систем, а також механізми здійснення вищих психічних функцій організму людини і тварин.

Вивчення дисципліни базується на курсах фізики, хімії, зоології, анатомії людини, цитології, гістології, біохімії.



## ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент зможє:

- застосовувати в практичній діяльності принципи утримання та використання у дослідах лабораторних тварин;
- готувати нервово-м'язовий препарат жаби та досліджувати біоелектричні явища в організмі;
- в умовах лабораторії за фізіологічними показниками визначати фізичну працездатність людини за допомогою ергометричних установок;
- в лабораторних умовах готувати препарат спинальної жаби, досліджувати рецептивні поля та час рефлексів;
- визначати місце замикання рефлекторних дуг в спинному мозку за допомогою методу фармакологічної блокади;
- відтворювати спинномозкові, черепно-мозкові та стовбурові рефлекси, які мають клінічне значення;
- обґрунтовувати застосування стереотаксичної техніки для дослідження функцій глибинних структур мозку;
- досліджувати функціональний стан екстрапірамідної системи мозку;
- в умовах лабораторії визначати загальний рівень активації головного мозку в ході реєстрації електроенцефалограми;
- оцінювати функціональний стан нервової системи на основі аналізу електроенцефалограми, стану власних рефлексів м'язів людини та латентних періодів простих сенсорно-моторних реакцій;
- оцінювати гостроту зору з використанням таблиць гостроти зору та величини полів зору для різних кольорів;
- досліджувати особливості кольорового сприйняття людини;
- оцінювати слухову чутливість людини методом аудіометрії, визначати час сприйняття звуків через кістки черепа та вухо;
- визначати пороги смакової чутливості у людини за допомогою розчинів з різною концентрацією смакових речовин;
- визначати домінуючу модальність сприйняття людиною зовнішньої інформації;
- в умовах лабораторії з використанням тестових методик визначати рівень функціональної асиметрії мозку людини;
- в умовах лабораторії визначати індивідуально-типологічні властивості нервової системи людини;
- застосовувати сучасні методики для визначення об'єму короткочасної та довготривалої пам'яті;
- в умовах лабораторії з використанням комп'ютерних програм визначати рівень розумової працездатності людини на основі оцінки психофізіологічних показників.

## ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

- Физиология человека /Под ред. Р. Шмидта и Т. Тевса. Москва : Мир, 2007. Т. 1-3. 875с.
- + до кожного заняття на платформі Moodle рекомендуються додаткові джерела (<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=3718>).

## КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

### Поточні контрольні заходи:

**Поточний контроль** здійснюється у вигляді двох модульних атестацій, за які студент максимально може отримати **60 балів**. Кожна модульна атестація містить кілька видів робіт, оцінювання яких надає можливість перевірити рівень теоретичних знань та практичних навичок, набутих студентом.

До поточного контролю, в межах кожної модульної атестації, відносяться:

1. Активність студента на лекційних заняттях, поточних консультаціях. Максимально студент може отримати **3 бали** в межах модульної атестації.
2. Перевірка рівня теоретичних знань студентів в межах кожної теми, винесеної на лабораторні заняття. Максимально студент може отримати **7 балів** на кожному заняття з подальшим розрахунком середньої арифметичної.
3. Захист протоколу лабораторного заняття. Максимально студент може отримати **5 балів** на кожному заняття з подальшим розрахунком середньої арифметичної.
4. Атестаційна контрольна робота містить теоретичні, практичні та тестові завдання і оцінюється у **15 балів** максимум.

### Підсумкові контрольні заходи:

До заліку допускаються студенти, які набрали не менш ніж **35 балів** за виконання робіт, винесених на поточний контроль!

Підсумковий контроль включає перевірку рівня теоретичних знань та практичних навичок студента та оцінюється в **40 балів** максимум.

**Підсумковий контроль** містить такі види робіт:

1. Захист індивідуального практичного завдання здійснюється під час проведення поточних консультацій та максимально оцінюється у **20 балів**.
2. Складання заліку оцінюється у **20 балів** максимум.

### 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)    |                        |               |



| Контрольний захід                           |  | Термін виконання | % від загальної оцінки |
|---|--|------------------|------------------------|
| <b>Поточний контроль (max 60%)</b>          |  |                  |                        |
| Змістовий модуль 1                          | Вид теоретичного завдання: опитування                    | щотижня          | 7%                     |
|   | Захист протоколу лабораторного заняття                   | щотижня          | 5%                     |
| Змістовий модуль 2                          | Вид теоретичного завдання: опитування                    | щотижня          | 7%                     |
|   | Захист протоколу лабораторного заняття                   | щотижня          | 5%                     |
| Змістовий модуль 3                          | Вид теоретичного завдання: опитування                    | щотижня          | 7%                     |
|   | Захист протоколу лабораторного заняття                   | щотижня          | 5%                     |
| Змістовий модуль 1-3                        | Активність на лекційних заняттях, поточних консультаціях | щотижня          | 3%                     |
|   | Атестаційна контрольна робота                            | 5 тиждень        | 15%                    |
| Змістовий модуль 4                          | Вид теоретичного завдання: опитування                    | щотижня          | 7%                     |
|   | Захист протоколу лабораторного заняття                   | щотижня          | 5%                     |
| Змістовий модуль 5                          | Вид теоретичного завдання: опитування                    | щотижня          | 7%                     |
|   | Захист протоколу лабораторного заняття                   | щотижня          | 5%                     |
| Змістовий модуль 6                          | Вид теоретичного завдання: опитування                    | щотижня          | 7%                     |
|   | Захист протоколу лабораторного заняття                   | щотижня          | 5%                     |
| Змістовий модуль 4-6                        | Активність на лекційних заняттях, поточних консультаціях | щотижня          | 3%                     |
|   | Атестаційна контрольна робота                            | 14 тиждень       | 15%                    |
| <b>Підсумковий контроль (max 40%)</b>       |  |                  |                        |
| Захист індивідуального практичного завдання |  | 14 тиждень       | 20%                    |
| Складання заліку                            |  | 15 тиждень       | 20%                    |
| <b>Разом</b>                                |  |                  | <b>100%</b>            |

## РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

| Тиждень і вид заняття                      | Тема змістового модулю   | Контрольний захід                              | Кількість балів |
|--|--|--|-----------------|
| <b>Змістовий модуль № 1</b>                |  |  |                 |
| Тиждень 1-3<br>Лекція, лабораторні заняття | Змістовий модуль № 1<br>«Фізіологія як наука. Основи клітинної фізіології»                                   | Теоретичне опитування на лабораторних заняттях | 7/7             |
|  |  | Захист протоколу лабораторного заняття         | 5/5             |
| <b>Змістовий модуль № 2</b>                |  |  |                 |
| Тиждень 4-5<br>Лекція, лабораторні заняття | Змістовий модуль № 2<br>«Фізіологія м'язів та міжклітинних взаємодій»  | Теоретичне опитування на лабораторних заняттях | 7/7             |
|  |  | Захист протоколу лабораторного заняття         | 5/5             |
| <b>Змістовий модуль № 3</b>                |  |  |                 |
| Тиждень 6<br>Лекція, лабораторні заняття   | Змістовий модуль № 3<br>«Загальні принципи рефлекторної активності організму. Координація нервових процесів» | Теоретичне опитування на лабораторних заняттях | 7/7             |
|  |  | Захист протоколу лабораторного заняття         | 5/5             |



| <i><b>Змістовий модуль № 4</b></i>                 |   |   |     |
|--|---|---|-----|
| Тиждень 6-9<br>Лекція,<br>лабораторні<br>заняття   | Змістовий модуль № 4<br>«Фізіологія окремих відділів<br>нервової системи» | <i>Теоретичне опитування на<br/>лабораторних заняттях</i> | 7/7 |
|  |   | <i>Захист протоколу лабораторного<br/>заняття</i>         | 5/5 |
| <i><b>Змістовий модуль № 5</b></i>                 |   |   |     |
| Тиждень 10-11<br>Лекція,<br>лабораторні<br>заняття | Змістовий модуль № 5<br>«Фізіологія сенсорних<br>систем»                  | <i>Теоретичне опитування на<br/>лабораторних заняттях</i> | 7/7 |
|  |   | <i>Захист протоколу лабораторного<br/>заняття</i>         | 5/5 |
| <i><b>Змістовий модуль № 6</b></i>                 |   |   |     |
| Тиждень 12-14<br>Лекція,<br>лабораторні<br>заняття | Змістовий модуль № 6<br>«Фізіологія вищої нервової<br>діяльності»         | <i>Теоретичне опитування на<br/>лабораторних заняттях</i> | 7/7 |
|  |   | <i>Захист протоколу лабораторного<br/>заняття</i>         | 5/5 |

## ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

### ***Книги:***

1. Агаджанян Н. А. Практикум по физиологии. Москва : Высшая школа, 1983. 328с.
2. Брин В. Б. Физиология человека в схемах и таблицах. Ростов-на-Дону : Феникс, 1999. 346с.
3. Ганонг Вільям Ф. Фізіологія людини: Підручник / Переклад з англ.. Львів : БаК, 2002. 784с.
4. Гжегоцький М. Р. Система крові. Фізіологічні та клінічні основи Львів : Світ, 2001. 176с.
5. Клевец М. Ю., Манько В. В. Фізіологія людини і тварин (фізіологія нервової, м'язової і сенсорних систем. Львів : ЛНУ, 2011. 304с.
6. Коган А. Б., Косицкий Г. И. Физиология человека и животных (общая и эволюционно-экологическая). В 2-х частях. Москва : Высшая школа. 648с.
7. Кулланда К. М. Практикум по физиологии. Москва : Медицина. 365с.
8. Кучеров І.С. Фізіологія людини та тварин. Київ : Вища школа, 1991. 241 с.
9. Метаболічні аспекти формування кисневого гомеостазу в екстремальних станах. Львів : ЛНУ, 1998. 142 с.
10. Коробко А. В. Нормальная физиология. Москва: Медицина, 1980. 685 с
11. Общий курс физиологии человека и животных // Под ред. акад. А. Д. Ноздрачева. Москва : Наука, 1991. 654 с.
12. Плиски І. П. Фізіологія людини і тварин. Київ : Парламентське видавництво, 2007. 460с.
13. Покровский В. М. Физиология человека. Москва : Медицина, 2001. 656 с.
14. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии: Учебное пособие // Под ред. К. В. Судакова. Москва : Медицина, 2002. 703 с.
15. Физиологические системы организма человека, основные показатели: Справочное пособие // Под ред. Г. И. Козинца. Москва : Триада, 2000. 336 с.
16. Физиология человека // Под ред. Г. И. Косицкого. Москва : Медицина, 1985. 544с.
17. Физиология человека // Под ред. Р. Шмидта и Т. Тевса. Москва : Мир, 2007. Т. 1-3. 875с.
18. Філімонов В. І. Нормальна фізіологія. – К.: Здоров'я, 1994. – 612с.
19. Цибульник Л. О. Анатомія і основи фізіології з елементами патології. Харків : Золоті сторінки, 2005. 519с.



20. Чайченко Г. М., Цибенко В. О., Сокур В. Д. Фізіологія людини і тварин. Київ : Вища школа, 2003. 463с.

21. Яновський І. І., Ужако П. В. Фізіологія людини і тварин. Практикум: Навч. посібник. Київ : Вища школа, 1991. 175с.

### *Інформаційні ресурси*

1. <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського
2. <http://medbiol.ru/> – біологічна база даних
3. <http://www.bio.bs.u.by/phha/> - сайт біологічного факультету БГУ.
4. <http://www.medicinform.net/human/fisiology.htm> - медична інформаційна мережа
5. <http://biochemistry.com.ua/> - центр біохімії
6. [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8254](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8254) – наукова електронна бібліотека
7. [http://www.fiziolog.isu.ru/page\\_NSYS.htm](http://www.fiziolog.isu.ru/page_NSYS.htm) – науково-популярний сайт Східносибірського центру медико-біологічної інформації

## РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ<sup>1</sup>

### *Відвідування занять. Регуляція пропусків.*

**Відвідування занять** є обов'язковим для оволодіння необхідними компетентностями, передбаченими програмою дисципліни. Успішне вивчення курсу «Фізіологія людини і тварин» 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 відсутності студента на заняттях. Студенти, які навчаються за індивідуальним графіком, мають можливість відвідувати лабораторні заняття з іншими підгрупами, а свій рівень опанування лекційним матеріалом, демонструвати під час проведення поточних консультацій.

До заліку 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*

Програма вивчення курсу передбачає виконання студентом індивідуального практичного завдання, 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).

### *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.

<sup>1</sup> 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!



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.*

Поточні консультації Малько Максим Миколайович проводить в аудиторії 312а згідно графіка, затвердженого на кафедрі фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини. Спілкування з використанням мобільних каналів зв'язку відбувається тільки в робочий час за умови можливості 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.

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 за допомогою завідувача кафедрою, деканату, студентського самоврядування та адміністрації ЗНУ (за потреби).



## ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021 рр.

**ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р.**

<https://www.znu.edu.ua/ukr/university/departments/biology/study>

**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/ycyfw9v>. 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 корпус, 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](mailto:moodle.znu@gmail.com), Савченко Тетяна Володимирівна
- для студентів Інженерного інституту ЗНУ - [alexvas54@gmail.com](mailto:alexvas54@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/oczn/nim>

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