



## ХІМІЯ З ОСНОВАМИ БІОХІМІЇ

**Викладач:** к.б.н., доц. Корнет Марина Миколаївна

**Кафедра:** хімії, III корпус, ауд. 301

**E-mail:** kornetmaryna@ukr.net

**Телефон:** +380678025631

**Інші засоби зв'язку:** Moodle (форум курсу, приватні повідомлення), вайбер-група.

<b>Освітня програма, рівень вищої освіти</b>	Мисливське господарство та рослинні ресурси, Бакалавр						
<b>Статус дисципліни</b>	Нормативна						
<b>Кредити ECTS</b>	4	<b>Навч. рік</b>	2021-22	<b>Рік навчання</b>	1	<b>Тижні</b>	
<b>Кількість годин</b>	120	<b>Кількість змістових модулів<sup>1</sup></b>	6	<b>Лекційні заняття – 28 годин. Практичні заняття – 28 годин. Самостійна робота – 64 годин.</b>			
<b>Вид контролю</b>	Іспит						
<b>Посилання на курс в Moodle</b>	<a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=3489">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=3489</a>						
<b>Консультації:</b> особисті – вівторок з 11:00 до 13:00, III корпус, ауд. 301; дистанційні – Zoom, за попередньою домовленістю (приватні повідомлення у Moodle, E-mail).							

### ОПИС КУРСУ

Метою викладання навчальної дисципліни «Хімія з основами біохімії» є опанування студентами фундаментальних знань з неорганічної, органічної хімії та біохімії, що необхідні для розуміння біохімічних процесів у рослин та їх регуляції. Ці знання є підґрунтям для подальшого вивчення хімічних і біологічних дисциплін, а також знайдуть своє застосування в практичній роботі фахівця зі спеціальності 205 Лісове господарство.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Хімія з основами біохімії» є: формування у студентів теоретичних знань і практичних умінь їх застосування для вирішення конкретних завдань, для самостійного розв'язання науково-дослідних проблем, розуміння біохімічних закономірностей, що відбуваються в рослинах, хімічними процесами, які лежать в основі анаболізму та катаболізму речовин, механізмами біосинтезу в рослинах.

### ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні досягнути таких результатів навчання):

- Знати основні класи неорганічних сполук;
- Освоїти вчення про розчини електролітів і неелектролітів;
- Розглянути окисно-відновні процеси;
- Знати властивості хімічних елементів: металів та неметалів;
- Знати властивості солей, що являють собою азотні, фосфорні та калійні добрива;
- Освоїти основні положення теорії будови органічних сполук;
- Розглянути класи органічних сполук;
- Мати уявлення про амінокислоти та білки;
- Знати властивості білків, якісні реакції на білки та амінокислоти, властивості

вуглеводів;



- Освоїти будову, властивості та роль ліпідів, властивості нуклеопротеїдів, загальні властивості ферментів;
- Виконувати хімічний експеримент в межах практикуму з хімії та біохімії;
- Пояснювати реакції та процеси, що відбуваються в організмі рослин;
- Проводити аналіз обміну білків, вуглеводів, ліпідів;
- Володіти хімічними та біохімічними методиками;
- Використовувати знання та навички під час вивчення курсу в подальшій навчальній та трудовій діяльності.

**У разі успішного завершення курсу студент зможе:**

- ✓ виконувати хімічний експеримент в межах практикуму з хімії та біохімії;
- ✓ пояснювати реакції та процеси, що відбуваються в організмі рослин;
- ✓ проводити аналіз обміну білків, вуглеводів, ліпідів;
- ✓ володіти хімічними та біохімічними методиками;
- ✓ використовувати знання та навички під час вивчення курсу в подальшій навчальній та трудовій діяльності.

## **ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ**

Лекції, рекомендована література, методичні рекомендації до виконання лабораторних, індивідуальних дослідницьких завдань розміщені на платформі Moodle.

## **КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ**

При викладанні курсу використовується поточний і підсумковий контроль навчальних досягнень студентів. Контроль і оцінювання навчальної діяльності з дисципліни «Хімія» здійснюється за 100-бальною шкалою. Співвідношення між поточним і підсумковим контролем у загальній оцінці навчальної діяльності студента з дисципліни становить 60:40.

		Вид контрольного заходу	Кількість контрольних заходів	Кількість балів за 1 захід	Усього балів
1	2		3	4	5
1	Виконання лабораторної роботи та її захист. Терміни виконання – тиждень після лабораторної роботи		12	0-2,5	30
2	Самостійне проходження тестів за матеріалом <i>Розділу 1, Розділу 2</i> у системі електронного забезпечення навчання ЗНУ (за умови виконання тестів не менше ніж на 85%. Кількість спроб: 2. Час обмежено)		2	0-3	6
3	Контрольна робота за результатами вивчення матеріалу <i>Розділу 1, Розділу 2</i> (Проводиться в письмовому вигляді)		2	0-12	24
4	<b>Підсумковий контроль</b>	<b>Індивідуальне практичне завдання</b>	1	0-15	40
		<b>Екзаменаційне випробування у письмовій формі за білетами (проводиться під час сесії)</b>	1	0-25	
<b>Усього</b>			<b>18</b>		<b>100</b>



**Поточний контроль** передбачає проведення лабораторних занять в аудиторії та оцінювання їх виконання. Лабораторне заняття складається з двох частин: перша частина – теоретична, передбачає перевірку володіння студентами теоретичними положеннями та застосування їх під час виконання практичних завдань і розв'язання задач виявлення ступеня засвоєння теоретичного матеріалу; друга частина, експериментальна, включає виконання лабораторної роботи і оформлення звіту з неї. Лабораторні роботи містять в собі індивідуальні (лабораторні або практичні) завдання з кожної теми розділу. Лабораторна робота має бути оформлена у лабораторному журналі та здана викладачеві до встановленого планом терміну. Оцінка за лабораторне заняття складається наступним чином: **0,5 бали** – за виконання домашньої самостійної роботи; **0,5 бали** – за володіння теоретичними основами експериментальної роботи; **1,5 бали** – за виконання лабораторної роботи, її оформлення та захист, загалом **2,5 бали**. Можна отримати в **кожному розділі 0-15 балів** за результати навчальної діяльності під час лабораторного заняття.

Після вивчення тем з кожного розділу студенти самостійно проходять **контрольне тестування** в електронному вигляді в системі MOODLE. Можна отримати в **кожному розділі 0-3 балів**.

**Підсумковий контроль** складається з **індивідуального практичного завдання та проведення екзаменаційного випробування у письмовій формі за білетами**, що включають 3 питання: 1-е питання – теоретичне з розділу неорганічної хімії, і 2-е – теоретичне з розділу органічної хімії та біохімії, 3-е питання – перевірки практичних умінь застосування знань з неорганічної та органічної хімії; тривалість екзамену 2 академічні години.

**Результати** виконання студентом індивідуального практичного завдання оцінюється за наступною шкалою:

**Вступ (1 бал):** формулювання необхідності зазначених знань для професійного становлення майбутнього спеціаліста.

**Основна частина (1-8 балів):** повнота розкриття питання (1-2 бали); опрацювання сучасних наукових інформаційних джерел (1-3 бали); цілісність, систематичність, логічна послідовність викладу (1-3 бали).

**Висновки (1 бал):** уміння формулювати власне ставлення до проблеми, робити аргументовані висновки.

**Акуратність оформлення письмової роботи (1 бал).**

**Підготовка комп'ютерної презентації (1-4 бали).** уміння користуватися Інтернет ресурсом (1 бал); підбір і логічне розміщення графічних і фотозображень (1 бал); слайд-шоу (близько 15 слайдів) (1-2 бали).

Загальна оцінка визначається як сума балів, отриманих студентом за кожним пунктом. Виконання індивідуального завдання оцінюється **0-15 балів**.

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



Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
<b>Поточний контроль (max 60%)</b>			
Змістовий модуль 1 (розділ 1)	Вид теоретичного завдання: А) тестування Б) письмова контрольна робота	А) 1-6 тиждень Б) 7 тиждень	3 12
	Вид практичного завдання: виконання лабораторної роботи та її захист	1-6 тиждень	15
Змістовий модуль 2 (розділ 2)	Вид теоретичного завдання: А) тестування Б) письмова контрольна робота	А) 8-13 тиждень Б) 14 тиждень	3 12
	Вид практичного завдання: виконання лабораторної роботи та її захист	8-13 тиждень	15
<b>Підсумковий контроль (max 40%)</b>			
Підсумкове теоретичне завдання			25
Підсумкове практичне завдання			15
<b>Разом</b>			<b>100%</b>

**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 Лабораторне заняття 1	Вступ до хімії	Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн	2,5+0,5
Тиждень 2 Лекція 2 Лабораторне заняття 2	Основні поняття та закони хімії. Хімічний зв'язок	Виконання та захист лабораторної	2,5+0,5

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



		роботи, тестування онлайн	
<i>Тиждень 3</i> Лекція 3 Лабораторне заняття 3	Хімічна термодинаміка та кінетика. Хімічна рівновага	Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн	2,5+0,5
<i>Тиждень 4</i> Лекція 4 Лабораторне заняття 4	Окисно-відновні реакції	Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн	2,5+0,5
<i>Тиждень 5</i> Лекція 5 Лабораторне заняття 5	Розчини. Електролітична дисоціація	Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн	2,5+0,5
<i>Тиждень 6</i> Лекція 6 Лабораторне заняття 6	Загальні властивості металів та неметалів	Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн	2,5+0,5
<i>Тиждень 7</i> Лекція 7 Лабораторне заняття 7	Теоретичні основи органічної хімії	Контрольна робота	12
Змістовий модуль 2			
<i>Тиждень 8</i> Лекція 8 Лабораторне заняття 8	Насичені та ненасичені вуглеводні (алкани, алкени, алкіни)	Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн	2,5+0,5
<i>Тиждень 9</i> Лекція 9 Лабораторне заняття 9	Ароматичні вуглеводні (арени). Феноли	Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн	2,5+0,5
<i>Тиждень 10</i> Лекція 10 Лабораторне заняття 10	Спирти. Альдегіди, кетони	Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн	2,5+0,5
<i>Тиждень 11</i> Лекція 11,12 Лабораторне заняття 11,12	Карбонові кислоти. Етери та естери Галогенопохідні вуглеводнів. Аміни	Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн	2,5+0,5
<i>Тиждень 12</i> Лекція 13 Лабораторне заняття 13	Амінокислоти та білки	Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн	2,5+0,5



Тиждень 13 Лекція 14,15 Лабораторне заняття 14,15	Вуглеводи. Ліпіди Нуклеїнові кислоти. Ферменти	Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн	2,5+0,5
Тиждень 14 Лекція 16 Лабораторне заняття 16	Вітаміни	Контрольна робота	12

## ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

- ✚ Авдеева Л.В. Биохимия: Учебник / Л.В. Авдеева, Т.Л. Алейникова, Л.Е. Андрианова; Под ред. Е.С. Северин. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2013. – 768 с.
- ✚ Губський Ю.І. Біологічна хімія: підручник / Ю.І. Губський. – К.: Нова книга, 2007. – 656 с.
- ✚ Дубенська Л. О., Тимошук О.С. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Аналітична хімія» – Львів: Малий видавничий центр хімічного та фізичного факультетів ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – 126 с.
- ✚ Загальна та органічна хімія: конспект лекцій: / укладачі: Л.І. Марченко, С.Б. Большанина. – Суми: Сумський державний університет, 2014. – Ч. 2. – 105 с.
- ✚ Кольман Я., Рём К.-Г. Наглядная биохимия: Пер. с нем. – М.: Мир, 2000. – 469 с.
- ✚ Комов В.П. Биохимия: Учебник. 4-е изд., испр. и доп. / В.П. Комов, В.Н. Шведова. – Люберцы: Юрайт, 2015. – 640 с.
- ✚ Органічна хімія [Текст]: конспект лекцій для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» денної і заочної форм навчання / уклад. О.І. Гулай. – Луцьк: Луцький НТУ, 2015. – 68 с.
- ✚ Органічна хімія і екологія: В 2-х частинах. Частина 1. Теоретичні основи органічної хімії. Аліфатичні вуглеводні: навчальний посібник / Ранський А.П. – Вінниця : ВНТУ, 2012. – 120 с.
- ✚ Черних В.П., Зименковський Б.С, Гриценко І.С. Органічна хімія: підручник / Під ред. В.П. Черниха. – 2-е вид., випр. і доп. – Х.: Вид-во НФаУ; Оригінал, 2007. – 776 с.
- ✚ Ершов Ю.А. Биохимия человека. – 2-е изд., пер. и доп. / Ю.А. Ершов. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 374 с.

## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- ✓ Новая электронная библиотека. Режим доступу: [http://www.newlibrary.ru/genre/nauka/himiya/biologicheskaja\\_himiya](http://www.newlibrary.ru/genre/nauka/himiya/biologicheskaja_himiya).
- ✓ Биохимия онлайн. Режим доступу: <http://employees.csbsju.edu/hjakubowski/classes/ch331/bcintro/default.html>.
- ✓ Биохимия. Режим доступу: [http://ph4s.ru/book\\_him\\_bio.html](http://ph4s.ru/book_him_bio.html).
- ✓ Электронная библиотека. Режим доступу: <http://mol-biol.ru/biohimiya.html>.
- ✓ Книги по биохимии. Режим доступу: <http://www.ex.ua/2605780>.
- ✓ [http://feht.donntu.edu.ua/u\\_chem/uh\\_neo/00\\_o\\_hem/o\\_h00.htm](http://feht.donntu.edu.ua/u_chem/uh_neo/00_o_hem/o_h00.htm) - Довідник з органічної хімії
- ✓ [http://shkolnik.in.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=512&Itemid=617](http://shkolnik.in.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=512&Itemid=617) - Довідник
- ✓ Основні поняття, закони й теорії хімії. Режим доступу: <http://shkolnik.in.ua/2009-09-03-16-48-01.html>



## РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

### **Відвідування занять. Регуляція пропусків.**

*Відвідування усіх лабораторних занять є обов'язковим та у халаті, оскільки вони передбачають виконання хімічних експериментальних робіт і набуття практичних навичок, які не можна отримати дистанційно або теоретично. Відпрацювання пропущених занять можливе у випадку їх пропуску з поважних причин, протягом тижня після повернення студента до занять. Завдання для самостійної роботи мають бути виконані перед заняттями. Відпрацювання пропущених занять має бути регулярним за домовленістю з викладачем у години консультацій. Накопичення відпрацювань неприпустиме! За умови систематичних пропусків може бути застосована процедура повторного вивчення дисципліни (див. посилання на Положення у додатку до силабусу).*

### **Політика академічної доброчесності**

*Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це плагіат. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора! Якщо ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу).*

### **Використання комп'ютерів/телефонів на занятті**

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

*Під час виконання заходів контролю (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.*

*Важливі повідомлення загального характеру – зокрема, оголошення про терміни подання контрольних робіт, коди доступу до сесій у Zoot та ін. – регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу, у вайбер-групі або надсилатимуться старості. 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 [kornetmaryna@ukr.net](mailto:kornetmaryna@ukr.net). У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.*

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

**ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р.** [http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/1635.ukr.html](http://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 вмій (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/y9yfw9y>. 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](mailto:moodle.znu@gmail.com), Савченко Тетяна Володимирівна
- для студентів Інженерного інституту ЗНУ - [alexvask54@gmail.com](mailto: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/ocnu/nim>

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