ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ БІОЛОГІЧНИЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан біологічного факультету

_____ Л.О. Омельянчик
(підпис) (ініціали та прізвище)

«28» 08 2026 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МЕТОДОЛОГІЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

підготовки бакалавра
(назва освітнього ступеня)

Денної/заочної форми здобуття освіти

освітньо-професійна програма Фізіологія, імунологія та біохімія
(назва)

спеціальності 091 Біологія та біохімія
(шифр. назва спеціальності)

галузі знань 09 Біологія
(шифр і назва)

ВИКЛАДАЧ: Малько М.М. к.б.н., доцент, доцент кафедри фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини
(ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини

Протокол № 1 від "28" 08 202_ р.
Завідувач кафедри фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини

_____ О.Г. Кущ
(підпис) (ініціали, прізвище)

Погоджено
Гарант освітньо-професійної/
освітньо-наукової програми

_____ В.В. Копійка
(підпис) (ініціали, прізвище)

2026 рік

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



1. Опис навчальної дисципліни

Розуміння методичних підходів при проведенні фізіологічних досліджень дозволяє сформувати систему знань та навичок, необхідну для оцінки рівня здоров'я, адаптаційного потенціалу організму людини і тварин. **Метою** вивчення навчальної дисципліни «Методологія фізіологічних досліджень» є вивчення особливостей функціонування органів та систем в умовах норми та патології, а також формування практичних навичок, які дозволяють майбутньому фахівцю виконувати професійні завдання за обраною спеціалізацією..

Основна увага при викладанні дисципліни приділяється створенню системи уявлень про загальні принципи організації фізіологічних досліджень та оцінці стану регуляторних систем організму. Особлива увага приділяється вивченню сучасних і традиційних методів дослідження вісцеральних систем, а також інтерпретації отриманих результатів відповідно референтних меж констант. Крім того, розглянуто методи дослідження фізичної та розумової працездатності.

Такий підхід дозволить майбутнім фахівцям в галузі біології визначати алгоритм фізіологічного дослідження, інтерпретувати отримані результати та визначати шляхи збереження і підвищення рівня здоров'я організму людини і тварин.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Методологія фізіологічних досліджень» є:

1) набуття теоретичних знань про методичні особливості дослідження функцій різних органів та систем організму;

2) формування навичок застосовувати метод спостереження при оцінювання функціонального стану організму;

3) набуття практичних навичок проведення фізіологічного експерименту в лабораторних умовах;

4) вироблення умінь та навичок щодо аналізу відповідності нормі даних, отриманих при аналізі різних органів та систем організму.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Методологія фізіологічних досліджень» студент повинен **знати:**

– сучасні та традиційні методичні підходи при вивченні функцій організму людини і тварин;
– принципи діагностики функціонального стану різних рівнів організації організму;
– роль нервової системи в координації роботи органів та систем, а також здійсненні психічних функцій (емоцій, уваги, пам'яті тощо);
– механізми ендокринної регуляції функцій та принципи оцінки їх функціонального стану;
– закономірності міжсистемних взаємодій в процесі життєдіяльності;
– роль дисципліни в загальній системі підготовки фахівців за освітньою програмою «Фізіологія, імунологія та біохімія».

вміти:

– реалізовувати у практичній діяльності сучасні принципи організації фізіологічних досліджень;
– застосовувати у практичній діяльності біоетичні норми при проведенні фізіологічних досліджень;
– враховувати індивідуальні особливості обстеженого при визначенні відповідності

нормі фізіологічних показників;

– визначати фізіологічний стан та функціональну активність регуляторних систем організму;

– досліджувати функціональний стан сенсорних систем організму;

– визначати рівень напруження метаболічних процесів та енергетичного обміну в організмі;

– використовувати показники крові для характеристики функціонального стану організму;

– за показниками серцево-судинної системи та зовнішнього дихання визначати ефективність постачання кисню до працюючих органів;

– досліджувати стан сечовидільної системи;

– в умовах лабораторії застосовувати сучасні методи визначення розумової та фізичної працездатності;

– використовувати при роботі довідкову та учбову літературу, знаходити інші необхідні джерела інформації і працювати з ними.

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна «Методологія фізіологічних досліджень» є обов'язковою компонентною циклу професійної підготовки освітньої програми. Об'єкт методології фізіологічних досліджень – це організм людини і тварин, який характеризується специфічним станом регуляторних систем, а також структурними та функціональними особливостями на клітинному, тканинному, органному, системному й організмовому рівнях. Тому базовими для вивчення цієї дисципліни є «Анатомія людини», «Основи медичних знань», «Біохімія», «Молекулярна біологія», «Загальна цитологія», «Гістологія», «Генетика», «Фізіологія людини і тварин», «Біологія індивідуального розвитку», «Техніка біологічного експерименту», «Основи ветеринарії та зоогігієни», «Основи лабораторної діагностики», «Методологія біохімічних досліджень». Компетентності та практичні навички, сформовані у студентів під час вивчення даної дисципліни, використовуються в подальшій професійній діяльності.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	**денна форма здобуття освіти**	**заочна форма здобуття освіти**
1	***2***	***3***
Статус дисципліни	**Обов'язкова**	
Семестр	7-й	7-й
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість годин	90	
Лекційні заняття	24 год.	4
Лабораторні заняття	12 год.	4
Самостійна робота	54 год.	82
Консультації	https://www.znu.edu.ua/ukr/university/departments/biology/study	
Вид підсумкового семестрового контролю:	**залік**	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653	

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути таких результатів навчання (знання, уміння тощо) та компетентностей:

Компетентності/ результати навчання	**Методи навчання**	**Форми і методи оцінювання**
1	***2***	***3***
ПР02. Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності	Пояснювально-ілюстративний Частково-пошуковий Дискусійний	Виконання, оформлення та захист протоколів лабораторних занять Індивідуальне практичне завдання Семінар-колоквіум з проблемною дискусією
ПР04. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Частково-пошуковий	Виконання, оформлення та захист протоколів лабораторних занять Індивідуальне практичне завдання Семінар-колоквіум з проблемною дискусією
ПР06. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності.	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Дослідницький	Виконання, оформлення та захист протоколів лабораторних занять Індивідуальне практичне завдання Семінар-колоквіум з проблемною дискусією
ПР07. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.	Репродуктивний Метод проблемного викладу Частково-пошуковий Дискусійний	Поточне тестування Індивідуальне практичне завдання Семінар-колоквіум з проблемною дискусією
ПР08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей	Репродуктивний Метод проблемного викладу Дослідницький	Поточне тестування Виконання, оформлення та захист протоколів лабораторних занять Індивідуальне практичне завдання
ПР09. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності	Пояснювально-ілюстративний Дискусійний	Виконання, оформлення та захист протоколів лабораторних занять Індивідуальне практичне завдання Семінар-колоквіум з проблемною дискусією
ПР12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Дискусійний Дослідницький	Виконання, оформлення та захист протоколів лабораторних занять Поточне тестування Індивідуальне практичне завдання Семінар-колоквіум з проблемною дискусією
ПР20. Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.	Частково-пошуковий Дискусійний Репродуктивний Дослідницький	Виконання, оформлення та захист протоколів лабораторних занять Індивідуальне практичне завдання Семінар-колоквіум з проблемною дискусією
ПР25. Здатність в умовах лабораторії організовувати та проводити біологічний експеримент з подальшою статистичною обробкою експериментальних даних	Частково-пошуковий Дослідницький Дискусійний	Виконання, оформлення та захист протоколів лабораторних занять Індивідуальне практичне завдання Семінар-колоквіум з проблемною дискусією
ПР26. Здатність застосовувати сучасні та класичні методи дослідження при діагностиці функціонального стану організму людини і тварин.	Метод проблемного викладу Дослідницький Дискусійний	Поточне тестування Виконання, оформлення та захист протоколів лабораторних занять Індивідуальне практичне завдання Семінар-колоквіум з проблемною дискусією

ПР27. Прогнозувати функціональний стан організму людини і тварин за поточними показниками його життєдіяльності	Пояснювально- ілюстративний Дослідницький Дискусійний	Поточне тестування Виконання, оформлення та захист протоколів лабораторних занять Індивідуальне практичне завдання Семінар-колоквіум з проблемною дискусією
ПР28. Розробляти практичні рекомендацій щодо оптимізації функціонального стан людини і тварин	Пояснювально-ілюстративний Репродуктивний Дискусійний	Поточне тестування Виконання, оформлення та захист протоколів лабораторних занять Індивідуальне практичне завдання Семінар-колоквіум з проблемною дискусією
ПР29. Утримувати та доглядати за лабораторними тваринами з дотриманням гігієнічних та морально-етичних принципів.	Пояснювально- ілюстративний Метод проблемного викладу Дискусійний	Поточне тестування Виконання, оформлення та захист протоколів лабораторних занять Семінар-колоквіум з проблемною дискусією

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль № 1. Загальні принципи проведення фізіологічних досліджень.

Фізіологія як наука та основні етапи її історичного розвитку. Зв'язок дисципліни з іншими науками в межах підготовки фахівців за освітньою програмою «Фізіологія, імунологія та біохімія». Метод спостереження та його роль в діагностиці функціонального стану організму людини і тварин. Гострий та хронічний експеримент: їх переваги та недоліки.

Методичні прийоми та підходи в експериментальній фізіології. Електрофізіологічні методи: електроенцефалографія, електроміографія, дослідження шкірно-гальванічної реакції, електрокардіографія. Метод накладення фістул та імплантації канюль. Метод перерізання нервових шляхів головного і спинного мозку. Імплантація електродів в різні ділянки мозку. Стереотаксичні методи. Біохімічні та гістохімічні методи. Методи вивчення фізіології вищої нервової діяльності.

Планування фізіологічного експерименту. Загальні вимоги до методик, які використовуються у фізіологічному експерименті: об’єктивність, надійність та вірогідність. Поняття чутливості та специфічності метода. Роль методів математичної статистики в обробці експериментальних даних.

Нормативно-правові документи, які регламентують проведення дослідів на тваринах. Принципи «трьох R». Replacement (заміна хворобливих для тварин експериментів дослідами, які завдають їм менше страждань). Reduction (зменшення числа дослідів з тваринами). Refinement (поліпшення методики з метою полегшення страждань піддослідних тварин). Використання альтернативних моделей при проведенні фізіологічного експерименту та при організації навчального процесу.

Змістовий модуль № 2. Методологія дослідження нервової системи.

Загальні принципи вивчення функцій нервової системи. Особливості дослідження стану центральної та периферичної нервової системи, вивчення функцій соматичного та вегетативного її відділів.

Методи дослідження функціонального стану центральної нервової системи. Метод електроенцефалографії. Природа ЕЕГ та ритми електричних коливань: бета, альфа, тета та дельта- хвилі. Характеристика каппа- та гамма-ритму. Роль ЕЕГ в діагностиці фізіологічних станів: зміни ритму під час сну, при гіпоксії мозку, м’язових та розумових навантаженнях. Роль методу ЕЕГ у професійному відборі. Клінічне значення методу ЕЕГ.

Дослідження координаційної функції нервової системи. Вивчення статичної координації за допомогою проби Ромберга. Дослідження динамічної координації шляхом застосування пальцево- носової, палець-пальцевої та колінно-п’яткової проб.

Вивчення властивостей нервових процесів. Дослідження швидкості проведення збудження за латентним періодом сенсорно-моторної реакції. Дослідження сили, врівноваженості та рухливості нервових процесів. Дослідження когнітивних функцій. Використання методики прогресивних матриць Равена. Визначення IQ людини за допомогою опитувальника Айзенка. Методи дослідження короткочасної зорової та слухової пам’яті. Вивчення фахової короткочасної слухової та оперативної пам’яті.

Методи дослідження функціонального стану периферичної нервової системи. Дослідження сухожильних рефлексів і оцінка результатів. Діагностичне значення глибинних та поверхневих шкірних рефлексів. Патологічні згинальні та розгинальні рефлекси.

Методи дослідження функціонального стану вегетативної нервової системи. Дермографічна проба (шкірно-судинна реакція). Визначення вегетативного тонусу нервової системи. Ортостатична та кліностатична проби. Проба Ашнера. Метод варіаційної пульсометрії за Р.М. Баєвським.

Методи дослідження сенсорних систем. Дослідження органу слуху. Дослідження слуху мовою. Дослідження повітряної та кісткової провідності за допомогою камертону. Аудіометрія.. Дослідження органу зору. Дослідження гостроти зору. Дослідження розпізнавання кольорів. Периметрія. Офтальмоскопія. Методи дослідження нюхової та смакової чутливості.

Змістовий модуль № 3. Методологія дослідження ендокринної системи.

Загальні принципи вивчення (опитування, огляд, допоміжні методи дослідження) та фактори, що визначають індивідуальність функціонування ендокринної системи. Опитування людей з патологією ендокринної системи. Скарги на здоров'я та ендокринні фактори, що можуть їх обумовити.

Фізичні методи обстеження в ендокринології. Вивчення особливостей зростання, пропорційності розмірів окремих частин тіла, волосяного покриву,, дослідження шкіри та підшкірної жирової клітковини. Огляд області шиї, очей. Розлади серцево-судинної, травної, сечовидільної та скелетно-м'язової систем, обумовлені ендокринними факторами.

Допоміжні методи обстеження: лабораторні та інструментальні. Візуалізація ендокринних залоз: рентгенографія, комп'ютерна томографія та ультразвукова діагностика. Радіоізотопне дослідження різних ендокринних залоз. Біохімічне дослідження вмісту гормонів, а також спеціальних показників.

Змістовий модуль № 4. Методологія дослідження системи крові.

Оцінювання загального аналізу крові. Оцінювання рівня гемоглобіну й еритроцитів, еритроцитарні індекси. Діагностика анемій: гіперрегенераторні та нормрегенераторні анемії. Оцінювання рівня тромбоцитів, тромбоцитарні індекси. Оцінювання рівня лейкоцитів, зміни лейкоцитарної формули. Тести для оцінювання судинно-тромбоцитарного та коагуляційного гемостазу.

Змістовий модуль № 5. Методологія дослідження серцево-судинної та дихальної систем.

Загальні принципи та роль показників системи кровообігу при діагностиці функціонального стану організму. Серцево-судинна система як показник адаптаційно-пристосувальної діяльності організму. Неінвазивні методи дослідження роботи серця: електрокардіографія, фонокардіографія, рентгенографія, полікардіографія, ультразвукова діагностика. Дослідження артеріального та венозного тиску. Плетизмографія, реографія та сфігмографія.

Лабораторні та інструментальні методи дослідження: рентгеноскопія; рентгенографія; томографія; флюорографія. Ендоскопічне дослідження: бронхоскопія; торакоскопія. Методи функціональної діагностики: спірометрія та спірографія. Вентиляційні показники. Обструктивні та рестриктивні порушення, патологічні типи дихання. Дослідження мокроти. Дослідження легеневого газообміну. Дослідження газового складу крові. Оцінка функціонального стану дихальної системи при фізичному навантаженні.

Методи дослідження фізичної працездатності. Визначення рівня фізичної працездатності за індексами Руф'є та Руф'є–Діксона. Визначення фізичної працездатності за індексом Гарвардського степ-тесту. Визначення фізичної працездатності та максимального споживання кисню методом степергометрії та велоергометрії. Дослідження рівня фізичного стану організму за бальною системою контролю "КОНТРЕКС-2". Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи при фізичному навантаженні.

Змістовий модуль № 6. Методологія дослідження травлення, обміну речовин та

сечовидільної системи.

Дослідження секреторної активності шлунка:; рН-метрія; реоплетизмографія, зондометрія. Визначення ферментів підшлункової залози. Функціональні проби печінки. Рентгенографія, ендоскопія**.** Ультразвукова локація черевної порожнини, скануюча томографія. Радіоелектронні методи.

Пряма та непряма калориметрія. Визначення основного та додаткового обміну. Дослідження стану терморегуляторних механізмів.

Лабораторне дослідження сечі, крові, у тому числі основних біохімічних показників, що мають значення в нефрології. Ультразвукове дослідження нирок, сечового міхура. Рентгенорадіологічні методи дослідження: урографія, цистоуретрографія, пієлографія, ниркова ангіографія та ін. Радіонуклідні методи дослідження: радіонуклідна ренографія, ангіосцинтиграфія нирок, нефросцинтиграфія тощо.

2. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Лекція № 1	Загальні принципи проведення фізіологічних досліджень	2		1 раз/тиждень
Лекція № 2-3	Методологія дослідження нервової системи	4	2	1 раз/тиждень
Лекція № 4-5	Методологія дослідження ендокринної системи	4	2	1 раз/тиждень
Лекція № 6	Методологія дослідження системи крові	2		1 раз/тиждень
Лекція № 7-8	Методологія дослідження серцево-судинної системи	4		1 раз/тиждень
Лекція № 9-10	Методологія дослідження дихальної системи	4		1 раз/тиждень
Лекція № 11	Методологія дослідження травлення та обміну речовин	2		1 раз/тиждень
Лекція № 12	Методологія дослідження сечовидільної системи	2		1 раз/тиждень
РАЗОМ:		**24**	**4**	
Лабораторне заняття № 1	Дослідження властивостей нервових процесів	2		1 раз/2 тижня
Лабораторне заняття № 2	Дослідження пам’яті людини	2		1 раз/2 тижня
Лабораторне заняття № 3	Дослідження інтелектуальної діяльності людини	2	2	1 раз/2 тижня
Лабораторне заняття № 4	Дослідження рівня фізичного стану організму за бальною системою контролю "КОНТРЕКС-2"	2	2	1 раз/2 тижня
Лабораторне заняття № 5	Визначення фізичної працездатності та максимального споживання кисню	2		1 раз/2 тижня
Лабораторне заняття № 6	Оцінка функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем системи	2		1 раз/2 тижня
РАЗОМ:		**12**	**4**	
Самостійна робота	Загальні принципи проведення фізіологічних досліджень	54	82	
	Методологія дослідження нервової системи			
	Методологія дослідження ендокринної системи			
	Методологія дослідження системи крові			
	Методологія дослідження серцево-судинної та дихальної систем			
	Методологія дослідження травлення, обміну речовин та сечовидільної системи			
РАЗОМ:		**90**	**90**	

3. Види і зміст контрольних заходів

№ змістового модуля	Види поточних контрольних заходів	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
Поточний контроль				
1	*Семінар-колоквіум у вигляді дискусії за темою* «Загальні принципи проведення фізіологічних досліджень».	Викладач організовує обговорення попередньо визначених тем та проблемних ситуацій, до яких студенти готуються вдома. Семінар-колоквіум спрямований на поглиблення і закріплення знань студентів, формування здатності застосовувати теоретичні знання у подальшій практичній діяльності збагачення їх кругозору та здатності вести толерантну наукову дискусію. *Питання для самопідготовки:* https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653	На семінарському занятті викладач оцінює: – відповідність змісту виступу студента до змісту питань, що обговорювалися на семінарі (1 бал); – уміння вести дискусію (1 бал); – обґрунтованість власних суджень (бал); – посилання при виступі на першоджерела (бал).	**4**
	Тестування за змістовим модулем	Тести складаються з 8 питань типу вибір із множини. *Орієнтовний перелік тестових питань* https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653	Вірна відповідь на кожне тестове питання оцінюється у 0,5 білів	**4**
Усього за ЗМ № 1	**2**			**8**
2	*Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторного заняття № 1 «*Дослідження властивостей нервових процесів» *Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторного заняття № 2 «*Дослідження пам'яті людини» *Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторного заняття № 3 «*Дослідження інтелектуальної діяльності людини»	Студент, виконавши лабораторну роботу, оформлює протокол досліду у зошиті, робить узагальнюючі висновки та відповідає на запропоновані у методичних рекомендаціях контрольні питання.	Виконання кожного лабораторного заняття максимально оцінюється в **3 бали**, в тому числі: ***3 бали*** – студент самостійно виконав усі завдання, протокол оформлений охайно, відповідь на контрольні питання повна; ***2 бал*** – студент самостійно виконав усі навчальні завдання, протокол повний але студент не відповідає на окремі контрольні питання, ***1 балі*** – протокол неповний, студент недостатньо самостійно виконував навчальні завдання і не відповідає на контрольні питання, *0 балів* – протокол заняття відсутній	**3** **3** **3**
	Семінар-колоквіум у вигляді дискусії за темою «Методологія дослідження нервової системи».	Викладач організовує обговорення попередньо визначених тем та проблемних ситуацій, до яких студенти готуються вдома. Семінар-колоквіум спрямований на поглиблення і закріплення знань студентів Формування здатності	На семінарському занятті викладач оцінює: – відповідність змісту виступу студента до змісту питань, що обговорювалися на семінарі (1 бал); – уміння вести дискусію (1 бал); – обґрунтованість власних суджень (бал); – посилання при виступі на першоджерела (бал).	**4**

		застосовувати теоретичні знання у подальшій практичній діяльності, збагачення їх кругозору та здатності вести толерантну наукову дискусію. *Питання для самопідготовки:* https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653		
	Тестування за змістовим модулем	Тести складаються з 8 питань типу вибір із множини. *Орієнтовний перелік тестових питань* https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653	Вірна відповідь на кожне тестове питання оцінюється у 0,5 бали.	**4**
Усього за ЗМ № 2	**5**			**17**
3	*Семінар-колоквіум у вигляді дискусії за темою* «Методологія дослідження ендокринної системи».	Викладач організовує обговорення попередньо визначених тем та проблемних ситуацій, до яких студенти готуються вдома. Семінар-колоквіум спрямований на поглиблення і закріплення знань студентів, формування здатності застосовувати теоретичні знання у подальшій практичній діяльності, збагачення їх кругозору та здатності вести толерантну наукову дискусію. *Питання для самопідготовки:* https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653	На семінарському занятті викладач оцінює: – відповідність змісту виступу студента до змісту питань, що обговорювалися на семінарі (1 бал); – уміння вести дискусію (1 бал); – обґрунтованість власних суджень (бал); – посилання при виступі на першоджерела (бал).	**4**
	Тестування за змістовим модулем	Тести складаються з 8 питань типу вибір із множини. *Орієнтовний перелік тестових питань* https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653	Вірна відповідь на кожне тестове питання оцінюється у 0,5 бали.	**4**
Усього за ЗМ № 3	**2**			**8**
4	*Семінар-колоквіум у вигляді дискусії за темою* «Методологія дослідження системи крові».	Викладач організовує обговорення попередньо визначених тем та проблемних ситуацій, до яких студенти готуються вдома. Семінар-колоквіум спрямований на поглиблення і закріплення знань студентів, формування здатності застосовувати теоретичні знання у подальшій практичній діяльності, збагачення їх кругозору та здатності вести толерантну наукову дискусію. *Питання для самопідготовки:* https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653	На семінарському занятті викладач оцінює: – відповідність змісту виступу студента до змісту питань, що обговорювалися на семінарі (1 бал); – уміння вести дискусію (1 бал); – обґрунтованість власних суджень (бал); – посилання при виступі на першоджерела (бал).	**4**
	Тестування за змістовим модулем	Тести складаються з 8 питань типу вибір із множини. *Орієнтовний перелік тестових питань* https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653	Вірна відповідь на кожне тестове питання оцінюється у 0,5 бали	**4**

Усього за ЗМ № 4	**2**			**8**
5	*Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторного заняття № 4 «*Дослідження рівня фізичного стану організму за бальною системою контролю "КОНТРЕКС-2"» *Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторного заняття № 5 «*Визначення фізичної працездатності та максимального споживання кисню» *Виконання, оформлення та захист протоколу лабораторного заняття № 6 «*Оцінка функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем системи»	Студент, виконавши лабораторну роботу, оформлює протокол досліду у зошиті, робить узагальнюючі висновки та відповідає на запропоновані у методичних рекомендаціях контрольні питання.	Виконання кожного лабораторного заняття максимально оцінюється в **3 бали**, в тому числі: ***3 бали*** – студент самостійно виконав усі завдання, протокол оформлений охайно, відповідь на контрольні питання повна; ***2 бал*** – студент самостійно виконав усі навчальні завдання, протокол повний але студент не відповідає на окремі контрольні питання, ***1 балі*** – протокол неповний, студент недостатньо самостійно виконував навчальні завдання і не відповідає на контрольні питання, *0 балів* – протокол заняття відсутній	**3** **3** **3**
	Семінар-колоквіум у вигляді дискусії за темою «Методологія дослідження серцево-судинної та дихальної систем».	Викладач організовує обговорення попередньо визначених тем та проблемних ситуацій, до яких студенти готуються вдома. Семінар-колоквіум спрямований на поглиблення і закріплення знань студентів, формування здатності застосовувати теоретичні знання у подальшій практичній діяльності, збагачення їх кругозору та здатності вести толерантну наукову дискусію. *Питання для самопідготовки:* https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653	На семінарському занятті викладач оцінює: – відповідність змісту виступу студента до змісту питань, що обговорювалися на семінарі (1 бал); – уміння вести дискусію (1 бал); – обґрунтованість власних суджень (бал); – посилання при виступі на першоджерела (бал).	**4**
	Тестування за змістовим модулем	Тести складаються з 8 питань типу вибір із множини. *Орієнтовний перелік тестових питань* https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653	Вірна відповідь на кожне тестове питання оцінюється у 0,5 бали	**4**
Усього за ЗМ № 5	**5**			**17**

6	*Семінар-колоквіум у вигляді дискусії за темою* «Методологія дослідження травлення, обміну речовин та сечовидільної системи».	Викладач організовує обговорення попередньо визначених тем та проблемних ситуацій, до яких студенти готуються вдома. Семінар-колоквіум спрямований на поглиблення і закріплення знань студентів, формування здатності застосовувати теоретичні знання у подальшій практичній діяльності, збагачення їх кругозору та здатності вести толерантну наукову дискусію. *Питання для самопідготовки:* https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653	На семінарському занятті викладач оцінює: – відповідність змісту виступу студента до змісту питань, що обговорювалися на семінарі (1 бал); – уміння вести дискусію (1 бал); – обґрунтованість власних суджень (бал); – посилання при виступі на першоджерела (бал).	**4**
	Тестування за змістовим модулем	Тести складаються з 8 питань типу вибір із множини. *Орієнтовний перелік тестових питань* https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653	Вірна відповідь на кожне тестове питання оцінюється у 0,5 бали	**4**
Усього за ЗМ № 6	**2**			**8**
Усього за змістові модулі	**18**			**60**
Підсумковий контроль				
Індивідуальне практичне завдання	Практичне завдання	Індивідуальне практичне завдання – передбачає виконання та захист певного завдання впродовж семестру під час проведення поточних консультацій (графік проведення визначається на початку семестру і затверджується завідувачем кафедри). Індивідуальне завдання виконується у формі письмової роботи і має пошуково-дослідницький характер, що дозволяє проаналізувати ефективність засвоєння компетентностей, практичних навичок та вмінь. https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653	Індивідуальне практичне завдання містить реферативну і тестову складові. ***Критерії оцінювання реферату (16 балів):*** - опрацювання літературних джерел – **3 бали** (3 *бали* – опрацьовано основні підручники, вітчизняні та закордонні періодичні видання, монографії (реферати наукових дисертацій), посилання в тексті відповідають переліку посилань; *2 бали* – опрацьовано основні підручники, вітчизняні періодичні видання, але відсутні посилання на монографії та реферати наукових дисертацій, посилання в тексті відповідають списку літератури; *1 бал* – опрацьовано основні підручники, але відсутні посилання на періодичні видання, монографії та реферати наукових дисертацій, допускаються окремі порушення в оформленні списку літератури; *0 балів* – опрацьовано лише окремі видання, які відносяться до основних джерел, наведені в тексті посилання не відповідають списку літератури, оформлення якого не відповідає ДЕСТ); - оформлення та обсяг роботи – **3 бали** (*3 бали* – робота оформлена охайно, добре	**20**

			ілюстрована, обсяг становить 10-15 сторінок друкованого тексту, написана грамотно; *2 бали* – робота оформлено охайно, добре ілюстрована, але допускаються орфографічні помилки або обсяг становить до 10 сторінок друкованого тексту; *1 бал* – робота оформлено охайно, має малий обсяг, таблиці та ілюстрації відсутні, мають місце орфографічні помилки; *0 балів* – робота оформлена неохайно, має малий обсяг та чисельні орфографічні помилки); - змістовна частина – **5 балів** (*5 балів* – робота виконана на високому науковому рівні, питання опрацьовано в повному обсязі, наявні результати окремих наукових досліджень, зроблені проміжні та узагальнюючий висновок; *4 бали* – робота виконана на високому науковому рівні, питання опрацьовано в повному обсязі, наявні результати окремих наукових досліджень, але відсутні елементи власної інтерпретації викладеного матеріалу; *3 бали* – питання опрацьовано в повному обсязі, але відсутні результати окремих наукових досліджень та елементи власної інтерпретації викладеного матеріалу; *2 бали* – в роботі допускається відсутність характеристики окремих періодів онтогенезу, відсутні елементи власної інтерпретації викладеного матеріалу; *1 бал* – робота містить характеристику тільки окремих періодів онтогенезу, відсутні приклади, а також елементи власної інтерпретації викладеного матеріалу; *0 балів* – відповідь за змістом не відповідає запропонованій науковій проблемі); - захист індивідуального завдання – **5 балів** (*5 балів* – відповідь повна та логічна, студент вільно орієнтується у дослідженому питанні; *4 балів* – відповідь повна та логічна, але виникають складності з власною інтерпретацією матеріалу; *3 бали* – студент відповідає по суті питання і в загальній формі розбирається у матеріалі, але відповідь неповна; *2 бали* – студент лише в загальній формі розбирається у матеріалі, відповідь неповна і неглибока, студент дає недостатньо правильні формулювання; *1 бал* – студентом не знає значної частини дослідженого питання, допускає суттєві помилки при	

			формулюванні понять, робить велику кількість помилок у відповіді; *0 балів* – студент не розкрив поставлені питання); ***Критерії оцінювання тестового завдання (4 бали):*** Студент повинен скласти 4 тестових питання згідно запропонованої наукової проблеми. Кожне питання має містити 4-5 варіантів відповіді з яких 1-2 є правильними. *1 бал* – завдання складено коректно та на високому науковому рівні з посиланням на літературні джерела; 0,5 – завдання складено коректно та на високому науковому рівні, але відсутні посилання на літературні джерела; 0 балів – завдання є некоректним за змістом та формою.	
Екзамен	Теоретичне завдання	Письмова відповідь на іспиті передбачає розгорнуте висвітлення трьох теоретичних питань. *Розміщено вСЕЗН ЗНУ* https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653	*5-ти бальна шкала оцінювання кожного теоретичного питання:* **5 балів** – відповідь бездоганна за змістом, формою та обсягом. Студент вільно володіє матеріалом: при відповіді показує відмінне знання навчальної літератури, робить узагальнюючі висновки, доцільно використовує матеріал при наведенні прикладів. **4 бали** передбачають досить високий рівень знань і навичок. При цьому відповідь логічна, містить деякі неточності при наведенні прикладів. Можливі труднощі при формулюванні узагальнюючих висновків. **3 бали** – студент відповідає по суті питання і в загальній формі розбирається у матеріалі, але відповідь неповна, містить неточності, порушується послідовність викладення матеріалу, виникають труднощі	**15**
			У наведенні прикладів. **2 бали** студент лише в загальній формі розбирається у матеріалі, відповідь неповна і неглибока, лише частково розкриває зміст запитання. Студент дає недостатньо правильні формулювання, відчуває труднощі при наведенні прикладів. **1 бал** виставляється, коли студент не знає значної частини програмного матеріалу, розкриває зміст лише частини запитання.	
	Практичне завдання	Кожен екзаменаційний білет містить одне практичне завдання (розрахункова або аналітична задача)	*5-ти бальна шкала оцінювання практичного завдання:* **5 балів** – аргументація обраної гіпотези та її доказ бездоганні за змістом, формою та обсягом. **4 бали** - аргументація обраної гіпотези та її доказ принципово вірні, але дещо неповні. **3 бали** – аргументація обраної	**5**

			гіпотези та її доказ принципово вірні, але неповні. **2 бали** – відповідь вірна, аргументація обраної гіпотези та її доказ відсутні **1 бал** – правильно встановлений тип задачі за темою, але відповідь часткова, аргументація обраної гіпотези та її доказ відсутні.	
Усього за підсумковий контроль				**40**

Шкала оцінювання ЗНУ: 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)		

4. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

Основна

1. Загальна фізіологія та вищі інтегративні функції : навчально-методичний посібник до лабораторних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Фізіологія» для студентів стоматологічного факультету / Савка Ю. М., Кентеш О. П. Ужгород, 2020. 154 с.
2. Крушельницька Я. В. Фізіологія та психологія праці. Київ : КНЕУ, 2003. 182 с.
3. Методи досліджень у фізичному вихованні: навч. посіб. для студ. / В. В Чижик., О. К. Дудник. Біла Церква : 2013. 241 с.
4. Філімонов В. І., Маркушин Д. І. Клінічна фізіологія. Київ : Медицина, 2022. 776 с.
5. Хмелькова А. І., Міщенко І. В. Практикум з фізіології людини. Київ : Медицина, 2017. 160 с.

Додаткова

1. Moroz V. M., Shandra O. A., Vastyanov R. S., Yoltukhivsky M. V., Omelchenko O. D. Phisiology : Textbook / Edited by V.M.Moroz, O.A.Shandra. 5th edition. Vinnytsia : Nova Knyha Publishers, 2020. 728 p.
2. Бачурін Г. В., Ломака С.С. Урологія з оцінкою результатів дослідження : методичний посібник для викладачів, які проводять практичні заняття зі студентами III курсу медичних факультетів спеціальності «Технології медичної діагностики та лікування» / Г. В. Бачурін, С.С. Ломака. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2021. 245 с.
3. Березан О. Нервова система : анатомо-фізіологічні та клінічні аспекти : навч. посіб. для студ. спец. 016 Спеціальна освіта / О. Березан. Полтава : Ткалич А.М., 2020. 100 с.
4. Боднар П. М., Комісаренко Ю. І., Михальчишин Г. П. та ін Ендокринологія : підручник

для студ. вищих мед. навч.. Вінниця : Нова Книга, 2020. 536 с.

5. Качинська Тетяна, Козачук Наталія К–30 Фізіологія травлення : методичні рекомендації до лабораторних робіт з курсу «Фізіологія людини». Луцьк, 2021. 39 с.

6. Коцан І. Я., Козачук Н. О., Журавльов О. А., Журавльова О. В. Практикум з фізіології сенсорних систем / Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки. Луцьк, 2019. 61 с.

7. Фізіологія вісцеральних систем : навчально-методичний посібник до практичних занять та самостійної роботи /Фекета В.П., Савка Ю.М., Райко О.Ю., Кентеш О.П., Петрик К.Ю. Ужгород, 2021 198 с.

8. Фізіологія обміну речовин і енергії. Терморегуляція : навчальний посібник / С. М. Півень. Суми : Сумський державний університет, 2020. 85 с.

9. Фізіологія серцево-судинної системи : навчальний посібник для студентів, інтернів, лікарів / Л. Е.Весніна, В. М.Соколенко, І. В.Міщенко Полтава: ФОП Мацкевич, 2015. 102 с.

Інформаційні ресурси

1. Human Physiology - https://link.springer.com/journal/10747
2. Moodle ЗНУ - https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11653
3. The Journal of Physiology - https://physoc.onlinelibrary.wiley.com/journal/14697793
4. Сайт журналу Експериментальна та патологічна фізіологія і біохімія - http://ecpb.org.ua
5. Сайт журналу Ендокринологія - https://endokrynologia.com.ua/index.php/journal
6. Сайт журналу Світ медицини та біології - https://womab.com.ua/ua/
7. Сайт журналу Теорія і методика фізичного виховання і спорту - http://tmfvs-journal.uni-sport.edu.ua-.
8. Сайт журналу Цитологія та генетика - https://cytgen.com/ru/CytoGen/index.htm
9. Сайт Наукової бібліотеки ЗНУ - https://library.znu.edu.ua
10. Сайт Українського біохімічного журналу - https://pharmj.org.ua/index.php/journal
11. Сайт Фізіологічного журналу - https://fz.kiev.ua/index.php?page=0

6. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування занять є обов'язковим для оволодіння необхідними компетентностями, передбаченими програмою дисципліни. Успішне вивчення курсу «Основи адаптації» 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 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

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. 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 проводяться в аудиторії № 309 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 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.

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).

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2025-2026 н.р. доступний за адресою: https://tinyurl.com/yckze4jd.

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.

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: **Банах Віктор Аркадійович**
Електронна адреса: v_banakh@znu.edu.ua
Гаряча лінія: тел. (061) 227-12-76, факс 227-12-88

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.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО 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