ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму

_____ М.В. Маліков

«_31_»____08_____2026р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ З ОСНОВАМИ МЕДИЧНИХ ЗНАНЬ

підготовки Бакалаврів

денної та заочної форм здобуття освіти

освітня програма «Фізична культура і спорт»

спеціальності А7 «Фізична культура і спорт»

галузі знань А Освіта

ВИКЛАДАЧ: Іванська О.В. к.н.фіз.вих. та спорту, доцент

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри медико-біологічних основ
фізичної культури та спорту

Протокол №_1___ від "_28_"__08__2026 р.
В.о.завідувача кафедри_____

Погоджено
Гарант освітньої програми

_____

2026 рік

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни

Зв`язок з викладачем: к.н.ф.в., доцент Іванська Олена Василівна
E-mail: elena-ivanskaya@ukr.net
Сезн ЗНУ повідомлення: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=3677
Телефон: 289-75-53
Інші засоби зв'язку: elena-ivanskaya@ukr.net
Кафедра: медико-біологічних основ фізичної культури і спорту, 4-й корп. ЗНУ, ауд. 119 (1й поверх)

1. Опис навчальної дисципліни

Курс «**Фізіологія людини з основами медичних знань**» є складовою частиною антропології – науки про людину. Знання курсу передбачає засвоєння будови всіх органів і систем організму, з урахуванням рівнів організації живої матерії: клітинного, тканинного, органного, системного та цілісного організму, також формування необхідних практичних умінь і навичок.

Метою вивчення навчальної дисципліни «**Фізіологія людини з основами медичних знань»** є вивчення процесів життєдіяльності на різних рівнях організації організму - клітинному, органному, функціональних систем і на рівні цілого організму у взаємодії з зовнішнім середовищем

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	**Обов'язкова**	
Семестр	3-й	3 -й
Кількість кредитів ECTS	**6**	
Кількість годин	180	
Лекційні заняття	30год.	20год.
Семінарські Лабораторні заняття	30год.	20год.
Самостійна робота	120год.	130год.
Консультації	elena-ivanskaya@ukr.net – запис на консультацію	
Вид підсумкового семестрового контролю:	**екзамен**	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.phpid=3677	

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

КОМПЕТЕНТНОСТІ/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
ЗК – Здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і примножувати досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій.	Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекція (традиційна, відео трансляція, презентація лекційного матеріалу із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint-презентація), лабораторні завдання аналітичного, синтетичного та індуктивного характеру, лабораторні робота з теоретичнім матеріалом, практичними завдаваннями). Методи стимулювання інтересу до навчання: виконання завдань в практичній діяльності, якщо дистанційно то запис відеоуроку з виконанням лабораторного завдання та прикріпленням в систему Moodle.	Контрольні заходи: Самоконтроль. Поточний контроль (усне опитування; письмовий контроль, тестування на СЕЗН Moodle). Підсумковий контроль: – теоретичний блок (тестові завдання на СЕЗН Moodle); – лабораторні завдання (виконання індивідуального лабораторного завдання).
ФК–Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних завдань базові знання про форму, будову тіла людини та його складових частин, функціональні системи організму. Здатність до аналізу, систематизації та оцінки педагогічного досвіду, здатність до розробки методики та технологій для розвитку рухових умінь і навичок та фізичних якостей на основі розуміння і застосування положень морфології. Здатність використовувати знання основ адаптації до фізичних навантажень різної спрямованості.		

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль *1. Вступ до фізіології людини. Загальні поняння з основ медицини. Загальний огляд збудливих тканин.*

Тема 1. **Вступ до фізіології людини. Фізіологія збудливих тканин.** Предмет та завдання фізіології людини. Суть процесу збудження, характеристика збудливих тканин. Потенціал спокою, потенціал дії: механізм їх виникнення. Характеристика клітинних мембран. Роль проникливості клітинної мембрани для різних іонів. Роль іонних насосів у формуванні потенціалу спокою. Необхідні умови виникнення збудження клітини.

Тема 2. **Фізіологія ЦНС.** Фізіологічні властивості нервової тканини. Будова і функція нейрону, синапсу. Нейроглія. Механізми виникнення та розповсюдження нервового імпульсу. Нервові центри, їх властивості. Рефлекс, рефлекторна дуга, рефлекторне кільце. Види гальмування у ЦНС. Фізіологічна організація у нервовій системі. Функції спинного, довгастого, середнього, проміжного мозку, мозочка, півкуль головного мозку, підкоркових вузлів. Роль спинного мозку в організації рухів.

Змістовий модуль *2. Фізіологія вегетативної та вища нервової системи. Фізіологія сенсорної системи.*

Тема 3. **Фізіологія вегетативної нервової системи.** Топографія і функції вегетативної нервової системи. Взаємодія симпатичної та парасимпатичної нервової системи. їх антагонізм та єдність у регуляції

функцій внутрішніх органів та підтриманні постійності внутрішньої середи організму. Гіпоталамус – основний регулятор вегетативних функцій в організмі.

Тема 4**. Вища нервова діяльність.** Будова і функції кори головного мозку. Кора головного мозку – вищий центр регуляції усіх функцій організму людини. Асиметрія функцій півкуль головного мозку. Вчення І.П.Павлова про ВНД. Поняття про вищу та нищу нервову діяльність. Характеристика безумовних та умовних рефлексів. їх класифікація. Перша та друга сигнальні системи. Умовне та безумовне гальмування. Умовне гальмування у житті та спорті. Типи ВНД. Взаємозв'язок психічних та фізіологічних процесів: пам'ять, увага, сон та ін.

Тема 5. **Фізіологія сенсорних систем.** Загальна фізіологія аналізаторів. Будова аналізаторів. Види аналізаторів. Властивість та класифікація рецепторів. Механізм сприймання у рецепторах, передача інформації та аналізу в центрах. Адаптація рецепторів. Будова і функції здорової, слухової, вестибулярної, моторної, тактильної та температурної сенсорних систем. Положення тіла в просторі. Зворотній зв'язок.

Змістовий модуль3. ***Фізіологія ендокринної системи. Регуляція функцій в організмі.***

Тема 6. **Фізіологія ендокринної системи.** Фізіологія залоз внутрішньої секреції. Фактори гуморальної регуляції. Властивості гормонів. Механізм дії гормонів. Механізми регуляції діяльності ендокринних залоз. Роль гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи у забезпеченні адаптації організму до дії екстремальних подразнень.

Тема 7. **Регуляція функцій в організмі. Поняття про фізіологічну регуляцію.** Механізми нервової регуляції при м'язовій діяльності: прямий та зворотній зв'язок. Гуморальна та нейрогуморальна регуляція. Адаптація. Стадії загального адаптаційного синдрому. Нервовий механізм регуляції.

Змістовий модуль 4. ***Фізіологія крові та кардіореспіраторної системи.***

Тема 8. **Фізіологія крові.** Кров як компонент внутрішнього середовища організму людини. Кількість, склад та функції крові, фізико-хімічні властивості. Плазма, формені елементи (фізіологія еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів). 6 Системи груп крові: АВО, резус-фактор. Механізм згортання крові.

Тема 9. **Фізіологія серцево-судинної системи.** Загальна характеристика системи кровообігу. Будова серця та фізіологічні властивості серцевого м'яза (збудливість, проведення, скоротливість, автоматизм, рефрактерність), фази серцевого циклу. Показники роботи серця. ЧСС у спокої та при навантаженнях. Загальні закони геодинаміки. Методи дослідження кардіо- та гемодинаміки. Лінійна та об'ємна швидкість кровотоку; ударний та хвилинний об'єм крові. Електричні процеси в серці, електрокардіограма. Артеріальний тиск. Особливості мікроциркуляції при м'язовій роботі. Кровотік шкіри. Нервова та гуморальна регуляція роботи серця та судин. Система кровообігу при м'язовій роботі.

Тема 10. **Система дихання.** Сутність та призначення системи дихання. Загальні етапи процесу дихання. Механізм вдиху та видиху. Легеневі об'єми. Газообмін в легенях. Показники зовнішнього дихання. Транспорт кисню та вуглецю кров'ю. Сполуки гемоглобіну з газами. Роль парціального тиску у легеневому та тканинному газообміні. Не дихальні функції дихальної системи. Регуляція дихання. Дихальний центр. Методи вивчення дихальної функції людини: спірометрія, спірографія. Дихання у різних середовищах (при підйомі у гору та зануренні у воду).

Змістовий модуль 5. ***Обмін речовин та енергії. Фізіологія виділення та терморегуляції.***

Тема 11**. Система травлення. Поняття про систему травлення**. Функції системи травлення. Моторна функція, секреторна функція, всмоктування поживних речовин у внутрішнє середовище організму. Інші функції травної системи: захисна функція, метаболічна функція, екскреторна та ендокринна функція. Стан голоду та насичення. Травлення у ротовій порожнині. Травлення у шлунку. Травлення у тонкій кишці. Роль підшлункової залози, печінки у травленні. Всмоктування. Роль товстої кишки у травленні. Нормальна мікрофлора в ШКТ. Формування імунобіологічної реактивності організму, синтез вітамінів групи К та В.

Тема 12. **Фізіологія системи виділення.** Загальна характеристика видільної системи. Функція нирок. Механізм сечоутворення. Регуляція сечоутворення. Виведення сечі. Видільну функцію крім нирок виконують: легені, залози шлунку, кишківника, залози слини, залози поту. Методи дослідження видільної функції. Визначення ниркового кровотоку. Роль нирок в підтримці таких показників, як: осмолярність та об'єм води в організмі людини, регуляції артеріального тиску, регуляції іонного складу плазми крові та кислотно-лужного балансу. Потовиділення. Види виділення при м'язовій роботі. Нейрогуморальна регуляція системи виділення.

Змістовий модуль 6. ***Обмін речовин та енергії. Фізіологія терморегуляції.***

Тема 13. **Обмін речовин та енергії.** Обмін речовин. Його етапи. Обмін вуглеводів, жирів, білків, води, мінеральних речовин та вітамінів. Складові частини метаболізму (анаболізм та катаболізм). Поняття про основний обмін та методи його визначення. Робочий обмін. Потреба організму в енергії. Фактори, які

впливають на трату енергії організмом. Фізіологічний калоричний коефіцієнт. Принцип прямої калориметрії, принцип непрямої калориметрії. Дихальний коефіцієнт. Калоричний коефіцієнт кисню. Методи дослідження енерговитрат. Енергетичний баланс організму у спокої та при м'язовій діяльності.

Тема 14. **Фізіологія терморегуляції.** Фізіологічні механізми терморегуляції. Роль терморегуляції для життя організму. Ізотермія, гіпертермія, гіпотермія. Теплоутворення та тепловтрати. Механізми регуляції теплообміну при різних видах м 'язової діяльності. Роль гіпоталамуса. Взаємодія між механізмами терморегуляції тіла та вимогами навколишнього середовища.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
Лекція 1	Вступ до фізіології людини. Фізіологія збудливих тканин. Фізіологія центральної нервової системи	2	2	*1 раз на 2 тижні*
Лабораторне заняття 1,2	Вступ до фізіології людини. Загальний огляд збудливих тканин.Фізіологічні властивості нервової тканини. Будова і функція нейрону, синапсу. Нейроглія.	4	2	*щотижня*
Самостійна робота	Характеристика клітинних мембран. Роль проникливості клітинної мембрани для різних іонів. Роль іонних насосів у формуванні потенціалу спокою. Необхідні умови виникнення збудження клітини.			
Лекція 2	Фізіологія вегетативної нервової системи Вища нервова діяльність	2	2	*1 раз на 2 тижні*
Лабораторне заняття 3,4	Топографія і функції вегетативної нервової системи. Взаємодія симпатичної та парасимпатичної нервової системи.Будова і функції кори головного мозку.	4	2	*щотижня*
Самостійна робота	Гіпоталамус – основний регулятор вегетативних функцій в організмі.			
Лекція 3	Фізіологія сенсорних систем	2	2	*1 раз на 2 тижні*
Лабораторне заняття 5,6	Загальна фізіологія аналізаторів. Будова аналізаторів. Види аналізаторів	4		*щотижня*
Самостійна робота	Адаптація рецепторів. Будова і функції здорової, слухової, вестибулярної, моторної, тактильної та температурної сенсорних систем. Положення тіла в просторі. Зворотній зв'язок.			
Лекція 4	Фізіологія ендокринної системи	2	2	*1 раз на 2 тижні*
Лабораторне заняття 7,8	Фізіологія ендокринної системи. Регуляція функцій в організмі. Фізіологія залоз внутрішньої секреції. Фактори гуморальної регуляції. Властивості гормонів.	4		*щотижня*
Самостійна робота	Гуморальна та нейрогуморальна регуляція. Адаптація. Стадії загального адаптаційного синдрому. Нервовий механізм регуляції.			
Лекція 5	Регуляція функцій в організмі. Поняття про фізіологічну регуляцію	2	2	*1 раз на 2 тижні*
Лабораторне заняття 9,10	Гуморальна та нейрогуморальна регуляція. Адаптація	4		*щотижня*
Самостійна робота	Роль гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи у забезпеченні адаптації організму до дії екстремальних подразнень.			
Лекція 6	Фізіологія крові. Фізіологія серцево-судинної системи. Система дихання.	2	…	*1 раз на 2 тижні*
Лабораторне заняття 11,12	Фізіологія крові та кардіореспіраторної системи. Кров як компонент внутрішнього середовища організму людини. Кількість, склад та функції крові, фізико-хімічні властивості. Фізіологія серцево-судинної системи та дихальна система.	4		*щотижня*

Самостійна робота	Електричні процеси в серці, електрокардіограма. Артеріальний тиск. Особливості мікроциркуляції при м'язовій роботі. Кровотік шкіри. Нервова та гуморальна регуляція роботи серця та судин. Система кровообігу при м'язовій роботі. Методи вивчення дихальної функції людини: спірометрія, спірографія. Дихання у різних середовищах (при підйомі у гору та зануренні у воду).			
Лекція 7	Система травлення. Поняття про систему травлення Фізіологія системи виділення.	2	…	*1 раз на 2 тижні*
Лабораторне заняття 13,14	Моторна функція, секреторна функція, всмоктування поживних речовин у внутрішнє середовище організму. Інші функції травної системи: захисна функція, метаболічна функція, екскреторна та ендокринна функція.	4		*щотижня*
Самостійна робота	Травлення у шлунку. Травлення у тонкій кишці. Роль підшлункової залози, печінки у травленні. Всмоктування. Роль товстої кишки у травленні. Нормальна мікрофлора в ШКТ.			
Лабораторне заняття 15,16	Обмін речовин та енергії. Фізіологія виділення та терморегуляції. Функції системи травлення. Моторна функція, секреторна функція, всмоктування поживних речовин у внутрішнє середовище організму Загальна характеристика видільної системи. Функція нирок. Механізм сечоутворення.	4		*щотижня*
Лабораторне заняття 17	Обмін речовин. Його етапи. Обмін вуглеводів, жирів, білків, води, мінеральних речовин та вітамінів. Фізіологічні механізми терморегуляції. Роль терморегуляції для життя організму	4		*щотижня*
Самостійна робота	Фізіологічні механізми терморегуляції. Роль терморегуляції для життя організму. Ізотермія, гіпертермія, гіпотермія. Теплоутворення та тепловтрати. Механізми регуляції теплообміну при різних видах м 'язової діяльності.			

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/роботи	Вид поточного контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль				
Змістовний модуль №1	Теоретичне завдання – тестування на СЕЗН Moodle	Питання для підготовки: 1. Предмет та завдання фізіології людини. 2. Суть процесу збудження, характеристика збудливих тканин. 3. Нейроглія. 4. Механізми виникнення та розповсюдження нервового імпульсу. 5. Рефлекс, рефлекторна дуга, рефлекторне кільце. 6. Типи ВНД. Види аналізаторів. Властивість та класифікація рецепторів	Максимально студент може отримати 5 балів. Тестові завдання містять 1 правильну відповіді з 4 наданих. Студент отримує від 0,2 до 0,5 балів за кожне правильно позначене тестове завдання та 0 балів – при помилковому позначенні відповіді.	**5**

	Лабораторне завдання – виконання лабораторна робота, що містить завдання послідовного, логічного оформлення протоколу	Вимоги до виконання та оформлення: Оцінюються завдання лабораторного заняття. Здатність використовувати під час навчання та виконання завдань базові знання про фізіологічні основи в організмі людини, їх взаємозв'язки між собою та зовнішнім середовищем, та у фізичній культурі і спорту.	Не більше 10 балів із розрахунку: 5 балів – за технічне виконання і за правильну, повну відповідь на питання теми; 5 балів – виконання лабораторніх задвань, повністю і правильність виконання послідовно та логічно; 4 бали – за технічне виконання і за відповідь з неточностями, нечіткими визначеннями понять; 4 балів – виконання лабораторніх задвань, правильність виконання; 3-1 бал – за технічне виконання з неточними, неповними відповідями, непослідовним викладом матеріалу, неправильними формулюваннями і визначеннями термінології. 3-1 балів – не правильність виконання завдань, або не повністю.	**10**
Змістовний модуль №2	Теоретичне завдання – тестування на СЕЗН Moodle	Питання для підготовки: 1. Фізіологія залоз внутрішньої секреції. 2. Фактори гуморальної регуляції. 3. Властивості гормонів. Механізм дії гормонів. 4. Механізми нервової регуляції при м'язовій діяльності: прямий та зворотній зв'язок. 5. Гуморальна та нейрогуморальна регуляція. 6. Адаптація. Стадії загального адаптаційного синдрому. 7. Нервовий механізм регуляції.	Максимально студент може отримати 5 балів. Тестові завдання містять 1 правильну відповіді з 4 наданих. Студент отримує від 0,2 до 0,5 балів за кожне правильно позначене тестове завдання та 0 балів – при помилковому позначенні відповіді.	**5**
	Лабораторне завдання – виконання лабораторна робота, що містить завдання послідовного, логічного оформлення протоколу	Вимоги до виконання та оформлення: Оцінюються завдання лабораторного заняття. Здатність використовувати під час навчання та виконання завдань базові знання про анатомічні	Розрахунки оцінювані ті самі.	**10**

		особливості організму людини, функціональну можливість людини під час занять фізичними вправами		
Змістовний модуль № 3	Теоретичне завдання – тестування на СЕЗН Moodle	Питання для підготовки: 1. Кров як компонент внутрішнього середовища організму людини. 2. Кількість, склад та функції крові, фізико-хімічні властивості. 3. Плазма, формені елементи (фізіологія еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів) 4. Будова серця та фізіологічні властивості серцевого м'яза, фази серцевого циклу. 5. ЧСС у спокої та при навантаженнях. 6. Сутність та призначення системи дихання. 7. Загальні етапи процесу дихання. Механізм вдиху та видиху. 8. Легеневі об'єми. Газообмін в легенях. Сполуки гемоглобіну з газами.	Максимально студент може отримати 5 балів. Тестові завдання містять 1 правильну відповіді з 4 наданих. Студент отримує від 0,2 до 0,5 балів за кожне правильно позначене тестове завдання та 0 балів – при помилковому позначенні відповіді.	**5**
	Лабораторне завдання – виконання лабораторна робота, що містить завдання послідовного, логічного оформлення протоколу	Вимоги до виконання та оформлення: Оцінюються завдання лабораторного заняття. Здатність використовувати під час навчання та виконання завдань базові знання про будову та функції кардіореспіраторної системи людини, і під час виконання фізичних вправ, оцінити функціональні можливості спортсмена під час виконання фізичних навантажень та період відновлення.	Розрахунки оцінювані ті самі.	**10**

Змістовний модуль №4	Теоретичне завдання – тестування на СЕЗН Moodle	Питання для підготовки: 1. Загальна характеристика видільної системи. 2. Функція нирок. Механізм сечоутворення. 3. Обмін речовин. Його етапи. Обмін вуглеводів, жирів, білків, води, мінеральних речовин та вітамінів. 4. Поняття про основний обмін та методи його визначення. 5. Потреба організму в енергії. 6. Механізми регуляції теплообміну при різних видах м 'язової діяльності. 7. Взаємодія між механізмами терморегуляції тіла та вимогами навколишнього середовища.	Максимально студент може отримати 5 балів. Тестові завдання містять 1 правильну відповіді з 4 наданих. Студент отримує від 0,2 до 0,5 балів за кожне правильно позначене тестове завдання та 0 балів – при помилковому позначенні відповіді.	5
	Лабораторне завдання – виконання лабораторна робота, що містить завдання послідовного, логічного оформлення протоколу	Вимоги до виконання та оформлення: Оцінюються завдання лабораторне заняття. Здатність використовувати під час завдань правильність написання протоколу, визначити механізми терморегуляції під час фізичного навантаження, також правильність вживання складу жирів, білків, вуглеводів .	Не більше 10 балів із розрахунку: 5 балів – за технічне виконання і за правильну, повну відповідь на питання теми; 5 балів – виконання лабораторніх задвань, повністю і правильність виконання послідовно та логічно; 4 бали – за технічне виконання і за відповідь з неточностями, нечіткими визначеннями понять; 4 балів – виконання лабораторніх задвань, правильність виконання; 3-1 бал – за технічне виконання з неточними, неповними відповідями, непослідовним викладом матеріалу, неправильними формулюваннями і визначеннями термінології.	10
Усього поточний контроль	**4**			**60**
Підсумковий контроль				

Екзамен	Теоретичне завдання (екз. тести на СЕЗН Moodle + екз. білети)	Питання для підготовки: 1. Предмет та завдання фізіології людини. Зв'язок її з іншими дисциплінами медико-біологічного циклу. 2. Суть процесу збудження, характеристика збудливих тканин. 3. Зміни збуджуваності при збудженні. 4. Особливості проведення нервового імпульсу. 5. Поняття про синапси. Нервово-м'язова передача збудження. 6. Будова, функції та класифікація нейронів. 7. Поняття про рефлекс та рефлекторну дугу (кільце). Види рефлексів. 8. Властивості нервових центрів. 9. Топографія і функції вегетативної нервової системи. 10. Взаємодія симпатичної та парасимпатичної нервової системи. 11. Поняття про вищу нервову діяльність. Характеристика безумовних та умовних рефлексів. Їх класифікація. 12. Загальна фізіологія аналізаторів. Види аналізаторів. 13. Властивість та класифікація рецепторів. 14. Фізіологія залоз внутрішньої секреції. Фактори гуморальної регуляції. 15. Властивості гормонів. Механізм дії гормонів. 16. Механізми регуляції діяльності ендокринних залоз. 17. Роль гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи у забезпеченні адаптації організму до дії екстремальних подразнень. 18. Кров як компонент внутрішнього середовища організму людини, склад та функції крові, фізико-хімічні властивості. 19. Плазма, формені	*Тестові завдання* містять 1 правильну відповіді з 4 наданих. Студент отримує 0,2 бали за кожне правильно позначене тестове завдання та 0 балів – при помилковому позначенні відповіді. Максимально 10 балів. *Розподіл балів за питаннями екзаменаційного білету*, виходячи з максимальних 21 балу: - перше, друге, третє завдання: теоретичні питання, які оцінюються за семибальною шкалою («відмінно» - 7-6 балів, «добре» - 5 балів, «задовільно» - 4-3 бали, «незадовільно» - 2-0 балів). Для оцінки виконання завдань екзаменаційного білету використовуються такі критерії оцінювання відповіді студента: 4-3 бали – відповідь студента неповна, неглибока, містить неточності, недостатньо чіткі і правильні формулювання термінів, порушення послідовності у викладі матеріалу, студент відчуває труднощі при застосуванні теоретичних знань при рішенні практичних завдань.	31 (10+21)

		елементи (фізіологія еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів). 20. Загальна характеристика системи кровообігу. Будова серця та фізіологічні властивості серцевого м'яза (збудливість, проведення, скоротливість, автоматизм, рефрактерність), фази серцевого циклу. 21. Показники роботи серця. ЧСС у спокої та при навантаженнях. Загальні закони геодинаміки. 22. Методи дослідження кардіо- та гемодинаміки. Ударний та хвилинний об'єм крові. 23. Електричні процеси в серці, електрокардіограма. Артеріальний тиск. 24. Система кровообігу при м'язовій роботі. 25. Сутність та призначення системи дихання. Загальні етапи процесу дихання. 26. Механізм вдиху та видиху. Легеневі об'єми. Газообмін в легенях. Показники зовнішнього дихання. 27. Методи вивчення дихальної функції людини: спірометрія, спірографія. Дихання у різних середовищах (при підйомі у гору та зануренні у воду). 28. Поняття про систему травлення. Функції системи травлення. 29. Моторна функція, секреторна функція, всмоктування поживних речовин у внутрішнє середовище організму. 30. Функції травної системи: захисна функція, метаболічна функція, екскреторна та ендокринна функція. 31. Травлення у ротовій порожнині. Травлення у шлунку. Травлення у тонкій кишці. 32. Роль підшлункової залози, печінки у травленні. 33. Огляд видільної		

		системи. Функція нирок. 34. Механізм сечоутворення. Регуляція сечоутворення. 35. Виведення сечі. Видільну функцію крім нирок виконують: легені, залози шлунку, кишківника, залози слини, залози поту. 36. Потовиділення. Види виділення при м'язовій роботі. 37. Обмін речовин. Його етапи. 38. Обмін вуглеводів, жирів, білків, води, мінеральних речовин та вітамінів. Складові частини метаболізму (анаболізм та катаболізм). 39. Поняття про основний обмін та методи його визначення. Робочий обмін. Потреба організму в енергії. 40. Методи дослідження енерговитрат. Енергетичний баланс організму у спокої та при м 'язовій діяльності. 41. Фізіологічні механізми терморегуляції. 42. Роль терморегуляції для життя організму. Ізотермія, гіпертермія, гіпотермія. 43. Теплоутворення та тепловтрати. 44. Механізми регуляції теплообміну при різних видах м 'язової діяльності. 45. Роль гіпоталамуса. Взаємодія між механізмами терморегуляції тіла та вимогами навколишнього середовища. 46. Вища нервова діяльність. 47. Фізіологія центральної нервової системи. 48. Сухожильні рефлекси людини. 49. Дослідження зовнішнього дихання людини методами спірометрії та спірографії. 50. Методика реєстрації та розшифровки електрокардіограми. 51. Дослідження рівня		

		основного обміну у людини та розрахунок енерговитрат організму за добу. 52. Залози внутрішньої секреції: загальний огляд та топографія. 53. Фізіологія терморегуляції.		
	Лабораторне завдання	Відповідь студента з вивчення курсу Фізіологія людини з основами медичних знань	3-4 бали – відповідь студента неповна, неглибока, містить неточності, недостатньо чіткі і правильні формулювання термінів, порушення послідовності у викладі матеріалу, студент відчуває труднощі при застосуванні теоретичних знань при рішенні практичних завдань; 5-7 балів – відповідь студента досить повна, логічна, з елементами самостійності, але містить деякі неточності, недостатня чіткість у визначенні понять; 8-9 балів – відповідь бездоганна за змістом, формою, обсягом. Відповідь повна, глибока з елементами аналізу, творчості, логічна і послідовна.	**9**
Усього 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)		

6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

Основна:

1. Боярчук О. Д. Фізіологія (ВНД та вікова) з основами генетики : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луганськ : ЛНУ, 2014. 374 с.
2. Вовканич Л. С. Вікова анатомія і фізіологія : навч. посіб. для практ. занять. Львів : ЛДУФК, 2016. 208 с.

3. Гжегоцький М. Фізіологія : навчально-методичний посібник до практичних занять та самостійної роботи. Київ : Нова книга, 2019. 464 с.
4. Джон Хемптон, Джоанна Хемптон. Основи ЕКГ : підручник. Київ : Медицина, 2020. 234 с.
5. Іонов І. А. Фізіологія вищої нервової діяльності : навч. посіб. Харків : Петров В. В., 2017. 143 с.
6. Іванська О.В., Дорошенко В.В. Фізіологія людини : методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Фізична культура і спорт» освітньо-професійних програм «Фізичне виховання», «Спорт», «Фітнес та рекреація» Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2021. 55 с. УДК: 612(076.5)І-227

Додаткова:

1. Гречко К. М., Власенко К. Л. Фізіологія людини : практикум для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямів підготовки «Фізичне виховання», «Спорт», «Здоров'я людини». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2015. 62 с.
2. Карвацький І. М. Фізіологія : навчальний посібник до практичних занять і самостійної роботи студентів. Київ : Книга Плюс, 2020. 276 с.
3. Комісова Т. Є. Вікова анатомія та фізіологія людини : навчальний посібник. Харків : Петров В.В., 2021. 112 с.
4. Лук'янцева В. Г. Фізіологія людини : навч. посіб. Київ : Олімпійська література, 2018. 182 с.
5. Мороза В. М., Йолтухівського М. В. Фізіологія. Короткий курс : навч. посібник. Вінниця : Нова книга, 2019. 392 с.
6. Сидоренко П. І. Бондаренко Г.О., Куц С.О. Анатомія та фізіологія людини Київ Медицина, 2015. 199 с.
7. Комісова Т. Є. Вікова анатомія та фізіологія людини. Харків ФОП Петров В. В., 2021. 112 с.
8. Шевченко О.О., Левон М.М. Анатомія людини в тестових завданнях. Київ Олімпійська література, 2016. 376 с.
9. Шелепенко О.І. Біологія людини в таблицях і схемах. *Біологія.* 2020. №25/26/27. С.62–68.
10. Anatomical Differences between Children and Adults. *International Journal of Scientific Research and Management* (IJSRM). 8(5): 355-359, 2020.
11. Ian Peate, Elizabeth Gormley-Fleming. Fundamentals of Children and Young People's Anatomy and Physiology A Textbook for Nursing and Healthcare Students, Second Edition. John Wiley & Sons Ltd. Published, 2021. 528 p.

Інформаційні ресурси

1. Аносов В.Х., Хоматов Н.Г., Сидоряк В.Г. Вікова фізіологія з основами шкільної гігієни. URL: lib.mdpu.org.ua/.../anosov_vkh_khomatov_ng_sidorjak_vkova_fzologja_z_osnovami_s hklno_ggni.html.
2. Human anatomy and physiology (Анатомія та фізіологія людини). URL: https://www.khanacademy.org/science/health-and-medicine/human-anatomy-and-p hysiology
3. Advanced circulatory system physiology (Фізіологія системи кровообігу) . URL: https://www.khanacademy.org/science/health-and-medicine/circulatory-system
4. Advanced respiratory system physiology (Розширена фізіологія дихальної системи). URL: https://www.khanacademy.org/science/health-and-medicine/respiratory-system
5. Advanced endocrine system physiology (Розширена фізіологія ендокринної системи). URL: https://www.khanacademy.org/science/health-and-medicine/advanced-endocrine-s ystem
6. Advanced nervous system physiology (Розширена фізіологія нервової системи). URL: https://www.khanacademy.org/science/health-and-medicine/nervous-system-and-s ensory-infor
7. Advanced gastrointestinal physiology (Розширена фізіологія шлунково-кишкового тракту). URL: https://www.khanacademy.org/science/health-and-medicine/gastro-intestinal-system
8. Advanced muscular-skeletal system physiology (Розширена фізіологія опорно-рухової системи). URL: https://www.khanacademy.org/science/health-and-medicine/advanced-muscular-system
9. Executive systems of the brain (Виконавча система головного мозку). URL: https://www.khanacademy.org/science/health-and-medicine/executive-systems-of-t he-brain
10. Атлас з анатомії людини Acland's. URL: http://www.med-edu./basic-science/anatom/acland_anatomy
11. Анатомія, фізіологія, біологія і генетика, цікаві статті про людину. URL: http://medicinform.net/human/anatomy.

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування лабораторних занять. Будь ласка, беріть участь у обговоренні, навіть якщо соромитеся чи не впевнені у своїх знаннях!

Пропуски можливі лише з поважної причини. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального

відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущенні завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття. В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання шляхом виконання індивідуального письмового завдання.

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються. 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).

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти

Очікується, що студенти перевірятимуть свою електронну пошту і сторінку дисципліни в Moodle та реагуватимуть своєчасно. Всі робочі оголошення можуть надсилатися через старосту, на електронну на пошту та розміщуватимуться в Moodle. Будь ласка, перевіряйте повідомлення вчасно. 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 elena-ivanskaya@ukr.net У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.
Ел. пошта має бути підписана справжнім ім'ям і прізвищем. Адреси типу user123@gmail.com не приймаються!

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2026-2027 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:
Гаряча лінія: Тел.

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