

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет біології та лісового господарства
Кафедра фізіології людини і тварин

СИЛАБУС
нормативного освітнього компонента
БІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ
підготовки бакалавра
спеціальності 014.15 Середня освіта (Природничі науки)
освітньо-професійної програми Середня освіта. Природничі науки

Силабус освітнього компонента «Біологія людини» підготовки бакалавра галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 014.15 Середня освіта (Природничі науки) за освітньо-професійною програмою Середня освіта. Природничі науки.

Розробник: Федорчук О.Ю., кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри природничо-математичної, світоглядної освіти та інформаційних технологій Комунального закладу вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



доц. Іванців О.Я.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри фізіології людини і тварин
протокол № 1 від 30 серпня 2024 р.

Завідувач кафедри:



доц. Качинська Т.В.

© Федорчук О.Ю., 2024

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній ступінь	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	01 Освіта/Педагогіка 014.15 Середня освіта (Природничі науки) Середня освіта. Природничі науки ОС Бакалавр	Нормативна
Кількість годин/кредитів – 150/5		<i>Рік навчання</i> 2-й
		<i>Семестр</i> 4-ий
		<i>Лекції</i> 44 год
		<i>Лабораторні</i> 42 год.
ІНДЗ немає		<i>Самостійна робота</i> 54 год
		<i>Консультації</i> 10 год
	<i>Форма контролю</i> – екзамен	

II. Інформація про викладача

Прізвище, ім'я, по-батькові: Федорчук Оксана Юріївна

Науковий ступінь: кандидат біологічних наук

Вчене звання: -

Посада: доцент кафедри фізіології людини і тварин (за сумісництвом)

Контактна інформація: e-mail ofedorchuk@lpc.ukr.education

Розклад занять розміщено на сайті навчального відділу ВНУ:
<http://94.130.69.82/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація ОК

Біологія людини є наукою про основи життєдіяльності людини як біологічної істоти. Основним предметом її вивчення є закономірності спадковості, мінливості, індивідуального розвитку і морфофізіологічних адаптацій до умов зовнішнього середовища у зв'язку з її біосоціальною сутністю та вплив молекулярно-генетичних, клітинних онтогенетичних, популяційних, екологічних факторів на людину.

2. Пререквізити та постреквізити

Пререквізити (попередні курси, на яких базується вивчення освітнього компонента): охорона життя і здоров'я учасників освітнього процесу.

Постреквізити (освітні компоненти, для вивчення яких потрібні знання, уміння і навички, що здобуваються після закінчення вивчення даного освітнього компонента): загальна біологія, методика навчання біології, основи здоров'я та методика його навчання, екологія біологічних систем, методика навчання інтегрованих курсів природничо-освітньої галузі.

3. Мета і завдання освітнього компонента

Метою викладання освітнього компонента «Біологія людини» є формування уявлення у здобувачів освіти про особливості будови та функціонування людського організму, принципів організації його систем органів, адаптація до умов довкілля.

Основними завданнями вивчення освітнього компонента «Біологія людини» є надання здобувачам освіти базових знань про особливості анатомічної будови організму та фізіологічного функціонування систем органів; генетику людини; взаємозв'язок між функціонуванням організму та навколишнім середовищем; формування уявлення щодо проблем еволюції людини, формування знань про сучасні уявлення та теорії її філогенезу; отримання ґрунтовних знань про середовище існування, роль екологічних факторів у житті людини, механізми адаптації людини до різноманітних впливів навколишнього середовища.

4. Компетентності та результати навчання

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК8. Здатність працювати автономно та в команді, оцінювати, забезпечувати якість виконаних робіт та приймати обґрунтовані рішення. ЗК9. Визнання морально-етичних аспектів професійної діяльності і необхідності академічної доброчесності. ЗК10. Здатність до використання сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК 1. Здатність оперувати сучасною термінологією та новітніми досягненнями, науковими поняттями, законами, концепціями, вченнями і теоріями природничих наук, фізики, хімії, біології. СК 2. Здатність використовувати знання й практичні навички з природничих наук для дослідження різних рівнів організації живих організмів, природних явищ і процесів. СК 3. Здатність розкривати структуру природничих наук для формування наукової картини світу, демонструвати знання будови, функцій та процесів життєдіяльності, систематики, методів виявлення та ідентифікації живих організмів, природних явищ та процесів.

	СК 4. Здатність формувати уміння розв'язувати задачі біологічного, екологічного, хімічного та фізичного змісту та експериментальні вміння і навички. СК 6. Здатність розуміти зміст основних законів природи, які є основою сучасного природознавства і дозволяють розуміти більшість закономірностей. СК 9. Здатність застосовувати набуті знання з предметної галузі, сучасних освітніх методик і технологій для формування в учнів ключових і предметних компетентностей відповідно до особливостей шкільного інтегрованого курсу «Природничі науки». СК 13. Здатність забезпечити безпечне проведення навчальної та пошукової діяльності з природничих наук.
Програмні результати навчання (ПРН)	ПРН 5. Володіння знаннями щодо закономірності розвитку особистості, вікових особливостей школярів, особливості психології та особливих потреб учнів. ПРН 7. Володіння вміннями застосовувати понятійний, термінологічний апарат, теоретичні та практичні досягнення природничих наук, що дозволяє інтерпретувати. ПРН 12. Володіння практичними методами при вивченні природничих наук, уміннями планувати навчальну діяльність, розробляти та ставити експерименти, збирати матеріал, аналізувати та перевіряти гіпотези. ПРН 13. Володіння уміннями характеризувати природні системи, явища та процеси, в умовах збалансованого природокористування та охорони природи. ПРН 15. Володіння знаннями з теоретичних основ курсів природничих дисциплін базової та старшої школи, з метою формування в учнів цілісної картини світу.

5. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лекції	Лаб. роботи	Сам. робота	Конс.
Змістовий модуль І. Вступ до біології людини. Клітинний рівень організації живого					
Тема 1. Біологія людини як наука. Методи біологічних досліджень	4	2	2	2	-
Тема 2. Типи організації живих організмів	8	2	2	2	2
Тема 3. Клітина – елементарна біологічна система. Тканини людини	8	2	2	4	-
Тема 4. Розмноження. Гаметогенез	10	2	2	4	2

Тема 5. Біологія індивідуального розвитку. Пренатальний онтогенез	6	2	2	2	-
Тема 6. Основи генетики людини	6	2	2	2	-
Тема 7. Закономірності успадкування ознак	6	2	2	2	-
Разом за змістовим модулем 1	50	14	14	18	4
Змістовий модуль II. Організм як цілісна біологічна система					
Тема 8. Опорно-руховий апарат	6	2	2	2	-
Тема 9. Серцево-судинна система	6	2	2	2	-
Тема 10. Дихальна система	6	2	2	2	-
Тема 11. Травна та видільна система	8	2	2	2	2
Тема 12. Обмін речовин та енергії. Терморегуляція	6	2	2	2	-
Тема 13. Ендокринна регуляція функцій	6	2	2	2	-
Тема 14. Нервова регуляція функцій. Сенсорні системи	8	2	4	2	2
Тема 15. Вища нервова діяльність	8	2	2	4	-
	56	16	18	18	4
Змістовий модуль III. Еволюційний розвиток людини та її зв'язок із довкіллям					
Тема 16. Еволюційний розвиток людського організму	10	4	2	4	-
Тема 17. Антропогенез. Формування людини сучасного фізичного типу	8	2	2	4	-
Тема 18. Біологічні аспекти адаптації людини	15	4	2	5	2
Тема 19. Основні чинники довкілля, які впливають на здоров'я людей	13	4	4	5	-
Разом за змістовим модулем 2	44	14	10	18	2
Усього годин	150	44	42	54	10

6. Теми лабораторних робіт

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Класифікація методів біологічних досліджень	2
2	Визначення поняття життя та фундаментальні властивості живої матерії	2
3	Порівняльна характеристика тканин людини	2

4	Сперматогенез та оогенез: етапи формування чоловічих та жіночих статевих клітин	2
5	Характеристика основних етапів ембріонального розвитку людини	2
6	Вирішення генетичних задач	4
7	Функціональні особливості скелетної та м'язової системи	2
8	Механізми регуляції роботи кровоносної системи. Серцевий ритм	2
9	Методи визначення функціонального стану дихальної системи	2
10	Особливості процесів травлення у різних відділах шлунково-кишкового тракту	2
11	Визначення норм основного обміну	2
12	Ендокринні залози та гормони, які вони секретують	2
13	Функціональні особливості сприймання зорової та слухової інформації	4
14	Вищі психічні функції людини	2
15	Етапи еволюційного розвитку людини	2
16	Особливості становлення людини в антропогенезі	2
17	Біологічна адаптація: види та способи реалізації	2
18	Вплив довкілля на здоров'я людини	2
	Усього годин	40

Поточний контроль проводиться у вигляді усного або письмового опитування. Максимальна оцінка за виконання та оформлення кожної лабораторної роботи складає 2 бали (крім 2-х останніх, де максимальна оцінка – по 1 балу).

З усіх тем змістового модуля 1, які виносяться на лабораторні заняття студент може отримати максимально 14 балів, з усіх тем змістового модуля 2 – 18 балів, а з усіх тем змістового модуля 3 – 8 балів. Загалом з усіх тем змістових модулів за виконання лабораторних робіт студент може отримати 40 балів.

Проміжний контроль (модульна контрольна робота) проводиться письмово, або у формі комп'ютерного тестування. Модульний зріз передбачає розв'язання 30 тестових завдань, які складаються на основі лекційного курсу, лабораторних робіт і питань, які виносяться на самостійне опрацювання. Для курсу «Біологія людини» передбачено 2 модульних контрольних роботи. Таким чином, максимальна кількість балів, яку здобувач освіти може отримати за одну

модульну контрольну роботу – 30 балів (загалом 60 балів за дві модульні контрольні роботи).

Поточний контроль (мах = 40 балів)																					Модульний контроль (мах = 60 балів)		Загальна кількість балів
Модуль 1																					Модуль 2		
Змістовий модуль 1							Змістовий модуль 2									Змістовий модуль 3					МКР 1	МКР 2	
Л6 1	Л6 2	Л6 3	Л6 4	Л6 5	Л6 6	Л6 7	Л6 8	Л6 9	Л6 10	Л6 11	Л6 12	Л6 13	Л6 14	Л6 15	Л6 16	Л6 17	Л6 18	Л6 19	Л6 20	Л6 21			
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	30,0	30,0	100,0

7. Завдання для самостійної роботи

1. Методи біологічних досліджень
2. Молекулярний рівень організації живої матерії
3. Тканини людини
4. Види розмноження
5. Пренатальний онтогенез
6. Спадкові захворювання
7. Хромосомна теорія спадковості
8. Скелет голови та його вікові особливості.
9. Групи крові. Резус-фактор.
10. Дихальні об'єми.
11. Процеси сечоутворення (фільтрація, реабсорбція)
12. Особливості процесів терморегуляції
13. Гормони наднирників
14. Вестибулярна сенсорна система
15. Механізми сну та емоцій. Основи поведінки
16. Розвиток еволюційного вчення
17. Проблеми антропосоціогенезу
18. Адаптація організму людини до екстремальних умов середовища
19. Соціальні хвороби: діагностика, методики

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо студента. Здобувач освіти повинен відвідувати всі види занять, передбачені навчальним планом, згідно розкладу. Графік консультацій із освітнього компоненту розміщений на сайті кафедри фізіології

людини і тварин. У разі відсутності студента на занятті він зобов'язаний його відпрацювати.

Політика щодо неформальної, інформальної та дуальної освіти. Якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній (курси, семінари, тренінги, стажування) чи інформальній освіті і їх тематика, обсяг вивчення та зміст відповідають освітньому компоненту в цілому або його окремому розділу, змістовому модулі, темі (темам), що передбачені силабусом навчальної дисципліни, і проходження яких підтверджено документально (сертифікат, свідоцтво, посилання тощо), то зарахування результатів такого навчання здійснюється згідно «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки» https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2021-02/Polozhennia_%20vyznannia_rezultativ_navchannia_formalnoi.pdf).

У випадку дуальної форми здобуття освіти зарахування результатів такого навчання здійснюється згідно «Положення про підготовку студентів у Волинському національному університеті імені Лесі Українки з використанням елементів дуальної форми здобуття освіти» на основі тристороннього договору між закладом освіти, суб'єктом господарювання і здобувачем освіти https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/2022_%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE_%D0%B4%D1%83%D0%B0%D0%BB_%D0%BD%D1%83_%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%82%D1%83_%D1%80%D0%B5%D0%B4.pdf

Політика щодо академічної доброчесності. Студент повинен самостійно виконати всі завдання лабораторних робіт, а, у випадку запозичень інформації, зобов'язаний коректно її відображати з посилання на першоджерело. Використання будь-яких джерел інформації під час проведення різних форм оцінювання знань (поточний, модульний, підсумковий контроль) заборонено.

Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування, незалежно від масштабів плагіату. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до [Кодексу академічної доброчесності](#) Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Здобувач освіти повинен вчасно виконати всі завдання лабораторних робіт і надавати їх для перевірки викладачу. У випадку відсутності студента на занятті з об'єктивних причин (хвороба, заява по поважній причині) термін здачі робіт може бути змінений. До підсумкової форми контролю (екзамену) здобувач освіти має відпрацювати

пропущені заняття та здати усі лабораторні роботи.

V. Підсумковий контроль

Оцінювання знань здобувачів освіти здійснюється за результатами поточного й модульного контролю. При цьому завдання із цих видів контролю оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів включно.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажання підвищити рейтинг, студент складає екзамен у формі усного опитування. При цьому на екзамен виноситься 60 балів, а бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. Екзаменаційний білет включає три теоретичні питання із переліку питань для підготовки до екзамену взяті з різних тем курсу. У кожному білеті по 3 питання. Екзамен оцінюється максимально у 60 балів (кожне питання оцінюється максимум у 20 балів).

Перелік питань для підготовки до екзамену

1. Біологія людини як наука. Зв'язок біології людини з іншими науками.
2. Методи біологічних досліджень.
3. Молекулярний рівень організації життя.
4. Клітинний рівень організації життя. Організація клітин.
5. Типи тканин людини.
6. Розмноження та його типи.
7. Процеси формування статевих клітин. Гаметогенез.
8. Онтогенез. Періоди індивідуального розвитку організмів.
9. Зародковий (ембріональний) період розвитку, його етапи.
10. Методи генетичних досліджень людини.
11. Основні поняття генетики.
12. Закономірності спадковості, встановлені Г. Менделем та їх статистичний характер.
13. Опорно-руховий апарат. Хімічний склад, будова, ріст і з'єднання кісток.
14. М'язові тканини. Будова та функції скелетних м'язів.
15. Механізм скорочення м'язів. Робота, тонус, сила та втома м'язів.
16. Склад і функції крові. Будова та функції еритроцитів, лейкоцитів та тромбоцитів.
17. Групи крові. Переливання крові. Зсідання крові.
18. Імунітет, його види. Фагоцитоз. Імунна система.
19. Функції та будова кровоносної та лімфатичної систем. Кровообіг.
20. Будова серця. Властивості серцевого м'яза. Автоматія серця. Серцевий цикл.

- 21.Кровоносні судини, їх будова і функції. Коло кровообігу. Рух крові по судинам.
- 22.Функції та будова органів дихання. Газообмін у легенях та тканинах.
- 23.Будова та функції органів травлення. Травні залози.
- 24.Травлення у ротовій порожнині, шлунку, кишечнику.
- 25.Енергетичні потреби організму. Норми і гігієна харчування.
- 26.Вітаміни, їхні властивості. Авітамінози, гіпо- та гіпервітамінози.
- 27.Системи, що забезпечують виділення продуктів метаболізму (сечовидільна, дихальна, травна, шкіра).
- 28.Функції та будова нирок. Утворення та виведення сечі.
- 29.Будова та функції шкіри. Терморегуляція.
- 30.Регуляція функцій. Гуморальна регуляція. Ендокринна система.
- 31.Гормони. Функції залоз внутрішньої та змішаної секреції. Наслідки порушення функцій ендокринних залоз.
- 32.Нервова регуляція. Рефлекс. Рефлекторна дуга.
- 33.Нервова система: центральна та периферична. Будова та функції спинного мозку та головного мозку.
- 34.Вегетативна нервова система (симпатична та парасимпатична).
- 35.Сенсорні системи їх значення. Функції та будова сенсорних систем. Загальні властивості сенсорних систем.
- 36.Органи чуття. Рецептори. Будова та функції органів зору
- 37.Сприйняття зображення предметів, світла, кольору.
- 38.Будова та функції органів слуху та рівноваги.
- 39.Вища нервова діяльність людини. Безумовні і умовні рефлекси.
- 40.Фізіологічні основи мовлення. Перша і друга сигнальні системи.
- 41.Мислення і свідомість.
- 42.Відчуття, сприйняття, увага, пам'ять та її види, емоції.
- 43.Типи темпераменту. Характер.
- 44.Сон і його значення.
- 45.Основи еволюційного вчення.
- 46.Сучасні еволюційні погляди.
- 47.Антропогенез. Формування людини сучасного фізичного типу.
- 48.Біологічні аспекти адаптації людини.
- 49.Основні чинники довкілля, які впливають на здоров'я людей.

VI. Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90–100	A	відмінно
82–89	B	добре
74–81	C	
64–73	D	задовільно
60–63	E	
35–59	FX	незадовільно
0–34	F	

VII. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основна

1. Загальна фізіологія / В.І. Філімонов, Д.Г. Наливайко, В.С. Райцес, В.Г. Шевчук / За ред. В.І. Філімонова. К.: Здоров'я, 2014. 67 с.
2. Лісовенко А.Ф., Бедан В.Б. Основи біології та генетики людини: практикум (для самостійної підготовки здобувачів вищої освіти факультету психології, політології та соціології) / А.Ф. Лісовенко, В.Б. Бедан. – Одеса: Фенікс, 2021. 73 с.
3. Посібник з нормальної фізіології / В.І. Завялов, Н.М. Зеленіна, Т.М. Козинець та ін./ За ред. В.Г. Шевчука, Д.Г. Наливайка. К.:Здоров'я, 2015. 54 с.
4. Робочий зошит для практичних занять з курсу «Фізіологія людини» / Укладач : О. Ю. Раковець (Федорчук) 2021. 44 с.
5. Симочко Л. Ю. Біологія людини з основами геронтології : навч. посіб. / Л. Ю. Симочко, Р. С. Конар, Н. В. Бойко ; рец. : В. П. Патики, М. М. Федоряк. Ужгород : Говерла, 2021. 296 с.

Допоміжна

1. Біологія людини : зошит для практичних та лабораторних занять для студентів напряму «Психологія» / Укладачі: А. І. Поручинський, Т. Ф. Поручинська ; Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки. Луцьк, 2015. 80 с.
2. Боярчук О. Д. Екологія людини: навч. посіб./ О. Д. Боярчук, А. В. Грищук, О. Е. Грановський. Полтава: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2024. 110 с.
3. Фізіологія та анатомія людини. Посібник для аудиторної роботи : [навч. посіб. Для студентів вищ. навч. закл.] / Л.М.Малоштан,

О.К.Рядних, Г.П.Жегунова та інш. ; за ред. Л.М.Малоштан. – Харків : НФаУ: Золоті сторінки, 2016. 368 с.

Інтернет-ресурси

1. <http://www.ultranet.com/~jkimball/BiologyPages/-J>. Kimball's BiologyPages: Онлай біологічний словник;
2. <http://www.medtropolis.com/VBody.asp> (англ.) Virtual Body;
3. <http://www.loni.ucla.edu/SVG/animation/anatomy/index.html> (англ.) Анімації та моделі з фізіології нервової системи;
4. <http://www.healthline.com/human-body-maps/> Віртуальний анатомічний атлас;
5. <http://zygotebody.com/> Анатомічний атлас;
6. <http://www.fas.org/immuneattack/> Освітня програма на тему «Регуляція функцій організму»;
7. <http://cellsalive.com/> Інтерактивна бібліотека з цитології, мікробіології, імунології, генетики;
8. <http://vewiley.com/> Інтерактивна бібліотека з біохімії та молекулярної біології;
9. <http://explorellearning.com/> Візуалізований онлайн-симулятор експериментів із тем «Спадковість та мінливість».