

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

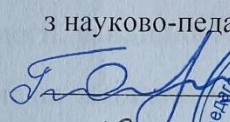
Природничо-географічний факультет

Кафедра біології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

з науково-педагогічної роботи

 проф. Блажко О.А.

“ 19 ” 08 2024 року



РОБОЧА ПРОГРАМА

ОБОВ'ЯЗКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

підготовки бакалавра

галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

спеціальності 014 Середня освіта

предметної спеціальності 014.15 Природничі науки

Освітня програма Середня освіта. Природничі науки

Вінниця – 2024 рік

Робоча програма обов'язкової навчальної дисципліни «Біологія людини»
для підготовки студентів ступеня вищої освіти бакалавр за спеціальністю 014
Середня освіта предметної спеціальності 014.15 Природничі науки

Мова навчання: українська

24 червня 2024 року – 27 с.

Розробник: Сарафинюк П.В., доцент кафедри біології, кандидат біологічних наук

Рецензенти:

1. Степаненко Інна Олексіївна, асистент кафедри біології
2. Гудзевич Л.С., доцент кафедри біології, кандидат біологічних наук

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри біології

Протокол № 14 від «28» червня 2024 року.

В.о. завідувача кафедри біології _____

О.О. Ходаніцька

«28» червня 2024 року

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні навчально-методичної комісії природничо-географічного факультету

Протокол від «28» червня 2024 року №12

Голова НМК _____

Н.В. Левчук

«28» червня 2024 року

Погоджено:

Гарант освітньої програми _____

М.О. Моклюк

«28» червня 2024 р.

1.Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, додаткова спеціальність, освітня програма, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів 4	Галузь знань <u>014 Середня освіта</u>	Обов'язкова	
	Спеціальність:014.15 Середня освіта. Природничі науки Освітня програма: Середня освіта. Природничі науки		
Розділів – 2		Рік навчання 2-й	
		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		3-й	
		Лекції	
	Ступінь вищої освіти бакалавр	30 год.	
		Практичні заняття	
		-	-
		Лабораторні заняття	
		34 год.	
		Самостійна робота	
		56 год.	
		Вид контролю: –екзамен	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 60%:40%

2. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчання

2.1. Мета обов'язкової навчальної дисципліни «Біологія людини»: дати здобувачам знання та вміння з анатомії та фізіології органів та функціональних систем тіла людини на основі сучасних досягнень науки, з урахуванням вимог практичної освіти; навчити використовувати отримані знання під час наступного вивчення інших фундаментальних дисциплін, а також майбутньої роботи вчителя біології.

2.2. Завдання обов'язкової навчальної дисципліни «Біологія людини»: в процесі лекцій та лабораторних занять вивчити будову, топографію та функції органів, індивідуальні та вікові особливості людини, анатомо-топографічні взаємовідносини органів, їх зовнішній вигляд, варіанти мінливості окремих органів та деякі вади їхнього розвитку.

2.3. Компетентності

2.3.1. Загальні компетентності

ЗК 4. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.

ЗК 6. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети.

ЗК 8. Здатність до пошуку, аналізу і синтезу інформації з використанням різних джерел.

ЗК 10. Здатність застосовувати знання у життєвих і професійних ситуаціях.

ЗК 12. Здатність працювати самостійно і автономно.

ЗК 14. Здатність навчатися протягом усього життя в контексті неперервної фахової підготовки і соціального життя, вдосконалювати й розвивати свій інтелектуальний і загальнокультурний рівень з високим рівнем самостійності.

2.3.2. Фахові компетентності

ФК 2. Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення.

ФК 9. Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі біологічних, хімічних, фізичних наук та методики навчання природничих наук для виконання професійних завдань.

ФК 10. Здатність організовувати різні види і форми навчальної і пізнавальної діяльності учнів з природничих наук, фізики, хімії та біології у закладах загальної середньої освіти.

ФК 12. Володіння методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації біологічних об'єктів, хімічних і фізичних процесів.

ФК 13. Здатність застосовувати знання фундаментальних законів фізики, знань та вмінь з математики для опису закономірностей біологічних, хімічних і фізичних явищ.

ФК 14. Розробляти програму біологічного, хімічного та фізичного дослідження, підбирати дослідницький інструментарій, інтерпретувати і використовувати дані, отримані в результаті досліджень, дотримуватися правил академічної доброчесності, біологічної етики та біобезпеки.

ФК 17. Здатність характеризувати досягнення біологічної науки та її роль у житті суспільства для збереження біорізноманіття, охорони довкілля та раціонального природокористування.

2.4. Програмні результати навчання

ПРН 5. Знає особливості розвитку сучасних природничих, фізичних, хімічних та біологічних наук, основні методологічні принципи наукового дослідження.

ПРН 6. Аналізує принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції, адаптації та функціональні особливості підтримання життєдіяльності живих організмів.

ПРН 7. Знає сучасну систему живих організмів та методологію систематики, основні закони і положення еволюційного вчення.

ПРН 9. Знає та розуміє і критично осмислює основні поняття, закони, теорії, загальну структуру, предмет і методи дослідження природничих наук, фізики, хімії, біології та методик їх навчання, місце і взаємозв'язки в системі наук, історичні етапи їх розвитку.

ПРН 19. Застосовує знання сучасних теоретичних основ біології для пояснення будови і функціональних особливостей організмів на різних рівнях організації живого, їх взаємозв'язки, походження, класифікацію, значення та поширення.

ПРН 21. Використовує комп'ютерну техніку, програмні засоби, комп'ютерні мережі та інтернет-ресурси для пошуку, обробки, зберігання і подання інформації.

ПРН 26. Володіє основами професійної мовленнєвої культури державною мовою у процесі навчання природничих наук, фізики, хімії, біології в закладах загальної середньої освіти

3. Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Анатомія опорно-рухового апарату. Спланхнологія - вчення про нутрощі.

Тема 1. Загальний огляд тіла людини. Скелет людини. Загальна характеристика сполучень кісток.

Загальні дані про скелет і його функції. Число кісток і їхня класифікація. Будова кістки. Кістка як орган: хімічний склад, фізичні властивості; компактна й губчата речовина; вікові й професійні особливості будови кісток. Класифікація з'єднань кісток. Будова суглобів: суглобні поверхні, суглобний хрящ, суглобна капсула, суглобна порожнина. Класифікація суглобів. Функціональна залежність між формою суглобових поверхонь і обсягом рухів. Кістки тулуба. Відділи хребтового стовпа. Загальна будова та відмінності хребців різних відділів. Грудна клітка. Будова груднини й ребер. Сполучення кісток тулуба. Фізіологічні вигини хребтового стовпа і їхнє функціональне значення. Вікові особливості хребтового стовпа. З'єднання ребер із грудниною й хребцями. Грудна клітка в цілому. Вікові й статеві особливості грудної клітки.

Тема 2. Кістки та сполучення кісток верхньої кінцівки.

Загальний план будови й відділи. Пояс верхньої кінцівки. Ключиця й лопатка, їхня будова. Вільна верхня кінцівка. Плечова, променева, ліктьова кістки, кістки зап'ястка, п'ястка, пальців кисті, їхня будова. Сполучення кісток верхньої кінцівки. Груднинно-ключичний і акроміально-ключичний суглоби. Будова й рухи в них. Плечовий, ліктьовий, променезап'ястковий суглоби, їхня будова. Осі обертання й рухи в них. З'єднання кісток передпліччя. Особливості будови суглобів і зв'язкового апарата кисті.

Тема 3. Кістки та сполучення кісток нижньої кінцівки.

Загальний план будови й відділи. Пояс нижньої кінцівки. Будова тазової кістки. Вільна нижня кінцівка. Стегнова, велико- й маломілкова кістки, кістки заплесна, плесна й пальців стопи. Їхня будова. Сполучення кісток нижньої кінцівки. Крижово-клубовий суглоб, його будова й рухи в ньому. Лобковий симфіз, синдесмози таза. Таз у цілому. Особливості будови великого й малого таза. Вікові й статеві особливості таза. Кульшовий, колінний і гомілковостопний суглоби, їхня будова, осі обертання й рухи. Особливості будови суглобів і зв'язкового апарата стопи. Рухи в суглобах стопи. Поздовжнє і поперечне склепіння стопи. Фактори, що сприяють зміцненню склепінь стопи. Вікові особливості суглобів нижньої кінцівки.

Тема 4. Кістки та сполучення кісток черепа.

Кістки мозкового відділу черепа: непарні (потилична, лобова, клиноподібна, решітчаста) і парні (тім'яна та скронева), їх будова. Кістки лицевого черепа: парні (верхня щелепа, вилична, піднебінна, слізна, носова, нижня носова раковина) і непарні (леміш, нижня щелепа, під'язикова), їх будова. Сполучення кісток черепа. З'єднання кісток черепа: шви (зубчасті, лускаті й плоскі), синхондрози. Скронево-нижньощелепний суглоб. Череп в цілому. Проекції черепа. Череп у цілому: склепіння, основа черепа (зовнішня й внутрішня). Очниця - стінки й отвори. Порожнина носа: стінки, носові ходи. Скронева, підскронева й крилопіднебінна ямки. Класифікація черепів за формою. Поняття черепного індексу.

Тема 5. Загальна характеристика м'язової системи. М'язи голови, ший, тулуба, верхньої та нижньої кінцівки.

М'яз як орган. Форма м'язів. Початок та приєднання м'язів. Синергісти та антагоністи. М'язи голови. Жувальні м'язи та мімічні м'язи: М'язи ший. М'язи тулуба. М'язи спини. М'язи грудей. Діафрагма. М'язи живота. М'язи верхньої кінцівки. М'язи плечового поясу. М'язи плеча. М'язи передпліччя, кисті та пальців кисті. М'язи нижньої кінцівки. М'язи поясу нижньої кінцівки. М'язи стегна. М'язи гомілки.

Тема 6. Фізіологія м'язового скорочення. Форми м'язових скорочень. Сила і робота м'язів.

Функціональна рухова одиниця, її компоненти. Класифікація. Мотонейрон. Визначення. Структура. Нервово-м'язовий синапс. Механізм м'язового скорочення. Теорія “ковзання”. Теорія шарнірного механізму. Енергетика м'язового скорочення. Форми м'язових скорочень. Одиночне м'язове скорочення. Значення одиночного скорочення в організмі. Тетанічне скорочення. Види тетанічного скорочення, їхні особливості. Тонічне скорочення. Значення тонічного скорочення. Види м'язових скорочень залежно від режиму навантажень, їхня характеристика. Робота м'язів. Статична та динамічна робота. Сила скорочень м'язів. Фактори, які впливають на силу м'язів (морфологічні, функціональні, біохімічні). Втома м'яза, ознаки, механізм. Вікові особливості розвитку і діяльності м'язів.

Тема 7. Анатомія і фізіологія органів травлення.

Загальні принципи будови травної системи і її функціональне значення. Будова стінки трубчастих органів: слизової, м'язової й адвентиційної (серозної) оболонок. Будова паренхіматозних органів.

Порожнина рота і її стінки. Зуби, їхня будова. Розвиток і зміна зубів у людини. Язик, його будова й функції. Залози порожнини рота.

Глотка, її топографія й будова. Відділи глотки. Лімфоїдне кільце глотки (Пирогова-Вальдейєра), його функціональне значення.

Стравохід, його відділи, їхня топографія й будова.

Шлунок, його відділи, форма й топографія. Будова стінки шлунка, залози шлунка.

Тонка кишка, її відділи, їхня топографія, будова стінки тонкої кишки. Складки, ворсинки й крипти слизової оболонки.

Товста кишка, її відділи, їхня топографія, будова стінки товстої кишки. Морфологічні відмінності товстої кишки від тонкої. Особливості будови прямої кишки. Функціональне значення різних відділів шлунково-кишкового тракту.

Печінка, її топографія й функції. Поверхні, краї, частки, зв'язки й ворота печінки. Внутрішня будова печінки. Печінкова часточка. Кровоносна система печінки. Шляхи виведення жовчі. Жовчний міхур, його топографія й будова.

Підшлункова залоза, її топографія, будова й функції. Ендокринна частина залози.

Очеревина. Парієтальний і вісцеральний листки очеревини. Відношення внутрішніх органів до очеревини. Утворення очеревини: брижі, зв'язки, сальники. Порожнина очеревини. Функціональне значення очеревини.

Тема 8. Анатомія органів дихання.

Загальний огляд органів дихання. Повітроносні шляхи. Порожнина носа. Носові ходи, їхня будова й функціональне значення. Глотка як повітроносний шлях.

Гортань, її положення й функції. Скелет гортані (хрящі і їхні з'єднання). Зв'язки гортані. Голосова щілина. Порожнина гортані, особливості будови слизової оболонки. М'язи гортані. Гортань як орган голосоутворення.

Трахея, її положення й будова стінки. Бронхи, їхня будова й принципи розгалуження. Бронхіальне дерево.

Легені, їхнє положення, поверхні, краї, частки й функції. Корінь і ворота легенів. Часточка легені. Будова альвеоли. Ацинус – структурно-функціональна одиниця легені.

Плевра. Парієтальний і вісцеральний листки плеври. Плевральна порожнина. Плевральні синуси. Функціональне значення плеври.

Середостіння, його відділи й органи. Вікові особливості будови дихальної системи.

Тема 9. Фізіологія дихання. Зовнішнє дихання. Дифузія газів у легенях. Транспорт газів кров'ю. Дифузія газів у тканинах. Регуляція дихання.

Дихання. Визначення, функції. Етапи дихання. Зовнішнє дихання. Механізм вдиху і видиху. Показники зовнішнього дихання: дихальний об'єм,

резервний об'єм вдиху і видиху, життєва ємність легень, частота дихання, хвилинний об'єм дихання, максимальна вентиляція легень, резервний об'єм дихання, коефіцієнт вентиляції легень, функціональна залишкова ємність, загальна ємність легень, дифузійна властивість легень. Склад атмосферного, видихуваного і альвеолярного повітря. Поняття про парціальний тиск газів. Дифузія у легенях (O_2 і CO_2), механізм. Транспорт газів кров'ю (O_2 і CO_2), механізм. Фізіологічні сполуки гемоглобіну. Киснева ємність крові (КЄК). Дифузія газів у тканинах (O_2 і CO_2), механізм. Артеріо-венозна різниця (АВР). Коефіцієнт утилізації кисню (КУК). Регуляція дихання (нервова, гуморальна).

Тема 10. Анатомія і фізіологія сечостатевої системи.

Сечові органи. Загальний огляд сечових органів. Їхній розвиток. Нирки, їхня топографія, форма й функціональне значення. Фіксація нирки. Ворота нирки. Ниркова пазуха, ниркова миска, великі й малі ниркові чашечки. Внутрішня будова нирки: коркова й мозкова речовина. Нефрон – структурно-функціональна одиниця нирки. Сечоводи, їхня топографія, будова стінки й функція. Сечовий міхур, форма, розташування, будова стінки й функція. Сечівник, будова, функції. Статеві відмінності.

Чоловічі статеві органи. Ембріогенез. Вікові особливості чоловічої статеві системи.

Жіночі статеві органи. Ембріогенез. Вікові й циклічні особливості будови жіночої статеві системи.

Фізіологія нирок. Особливості кровообігу у нирках. Механізми утворення сечі: гломерулярна фільтрація, канальцева реабсорбція, секреція. Фільтраційно – реабсорбційна теорія утворення сечі. Первинна, вторинна сеча. Склад сечі. Порогові, непорогові речовини. Регуляція сечоутворення. Механізм виділення сечі.

Тема 11. Залози внутрішньої секреції.

Загальні анатомо-фізіологічні властивості ендокринних залоз. Зв'язок нервової й ендокринної систем. Класифікація ендокринних залоз.

Неврогенна група. Гіпофіз. Аденогіпофіз, нейрогіпофіз. Проміжна частка гіпофіза. Шишкоподібне тіло. Розвиток, будова, вікові зміни. Гормони гіпофіза. Основні механізми їх дії. Гіпоталамо-гіпофізарна система.

Група адреналової системи. Надниркові залози, параганглії. Їхній розвиток, будова, секреторна функція й вікові зміни. Гормони мозкової речовини надниркових залоз – катехоламіни. Їх роль в адаптації організму. Гормони кіркової речовини надниркових залоз (глюкокортикоїди, мінералокортикоїди, статеві гормони).

Бранхіогенна група. Щитоподібна залоза, прищитоподібні залози, загруднинна залоза. Їхня будова, розвиток, секреторна функція й вікові зміни. Вплив тиреоїдних гормонів на стан психічних функцій, процеси росту і розвитку. Прищитоподібні залози. Вплив паратгормону та кальцитоніну на баланс кальцію в організмі.

Мезодермальні залози. Ендокринні частини статевих залоз (сім'яні залози чоловіків і яєчники жінок). Розвиток, будова, секреторна функція й вікові зміни. Роль гормонів у регуляції статевих функцій. Статеві залози. Статева диференціація і розвиток.

Ентодермальні залози кишкової трубки. Ендокринна частина підшлункової залози. Будова, секреторна функція.

Розділ 2. Ангіологія – вчення про судини. Серце. Кров. Анатомія нервової та сенсорних систем

Тема 12. Кола кровообігу. Артерії верхньої та нижньої половини тіла. Вени великого кола кровообігу. Гемодинаміка.

Загальний огляд системи кровообігу. Велике й мале кола кровообігу і їхнє функціональне значення. Функціональна організація судин. Артерії, капіляри, вени. Будова їхньої стінки, мікроциркуляторне русло: артеріоли, прекапілярні артеріоли, капіляри, посткапілярні венули, венули.

Мале коло кровообігу: легеневий стовбур, права та ліва легенева артерії, часткові артерії, легеневі вени. Артерії великого кола кровообігу: висхідна аорта, дуга аорти, низхідна аорта, перешийок аорти.

Велике коло кровообігу. Кровопостачання голови і шиї. Кровопостачання верхньої кінцівки. Кровопостачання тулуба.

Грудна та черевна аорта: пристінкові гілки, нутряні гілки, права і ліва загальні клубові артерії. Кровопостачання тазу і нижньої кінцівки.

Гемодинаміка. Об'ємна і лінійна швидкості кровообігу. Величини. Артеріальний тиск. Види тиску: систолічний, діастолічний, пульсовий, середній. Характеристика. Методи вимірювання артеріального тиску. Гіпертензія. Гіпотензія. Артеріальний пульс. Особливості кровообігу у капілярах, венах, малому колі.

Тема 13. Будова та функції серця.

Топографія, форма й розміри серця. Перикард. Будова серця: його стінки, камери, клапани. Особливості будови серцевого м'яза. Провідна система серця і її функціональне значення. Кровопостачання й іннервація серця. Вікові особливості серця.

Властивості серцевого м'яза. Автоматія. Збудливість. Рефрактерність. Провідність. Скоротливість. Серцевий цикл. Фази. Характеристика. Тони серця. Серцевий поштовх. Частота серцевих скорочень (ЧСС). Фактори, що впливають на ЧСС. Систолічний і хвилинний об'єми крові (СОК, ХОК). Характеристика. Величини у стані спокою і при фізичній роботі.

Тема 14. Внутрішнє середовище організму. Кров.

Система крові. Функції крові. Кількість і склад крові, значення її складових частин. Фізико-хімічні властивості плазми: густина, в'язкість, осмотичний тиск, онкотичний тиск. Активна реакція крові (рН крові). Буферні системи крові. Формені елементи крові.

Еритроцити. Кількість, функції. Еритроцитоз, еритропенія (анемія). Гемоглобін. Сполуки гемоглобіну (фізіологічні, патологічні).

Лейкоцити. Кількість, функції. Лейкоцитоз, лейкопенія. Лейкоцитарна формула. Імунітет. Види імунітету.

Тромбоцити. Кількість, функції. Згортання крові.

Групи крові. Класифікація, характеристика (за Янським, за системою АВ0).
Методи визначення груп крові. Резус-фактор.

Тема 15. Лімфатична система.

Загальний огляд лімфатичної системи і її функціональне значення. Філогенез лімфатичної системи. Склад і утворення лімфи. Лімфатичні капіляри, лімфатичні судини, лімфатичні протоки й лімфатичні вузли. Регіонарні лімфатичні вузли. Шляхи відтоку лімфи від верхніх і нижніх кінцівок, голови, шиї, тулуба. Органи кровотворення й імунного захисту.

Тема 16. Будова та функції спинного та головного мозку.

Топографія, форма й будова спинного мозку. Оболонки спинного мозку.

Сегмент спинного мозку. Сіра речовина спинного мозку і її нейронна організація. Біла речовина спинного мозку. Провідні шляхи спинного мозку (висхідні), їх характеристика. Провідні шляхи спинного мозку (низхідні), їх характеристика. Рефлекторна та провідникова функції спинного мозку. Спінальні рефлекси.

Спинномозкові нерви, їхнє утворення, положення, склад нервових волокон і гілки. Спинномозкові вузли.

Головний мозок. Оболонки головного мозку. Судини великого мозку.

Відділи головного мозку. Стовбур, підкірковий і кірковий відділи головного мозку. Довгастий мозок. Його загальна морфологія. Задній мозок. Загальна морфологія мосту, мозочка і його ніжок. Розташування сірої й білої речовини. Структури вентральної та дорзальної поверхні. Четвертий шлуночок. Ромбоподібна ямка. Життєво важливі центри довгастого мозку.

Середній мозок. Загальна морфологія і топографія. Розташування сірої й білої речовини. Структури вентральної та дорзальної поверхні. Чорна речовина. Основні ядра середнього мозку, їхнє значення: червоні ядра, чорна субстанція.

Нейронна організація й функціональне значення ядер стовбура. Ретикулярна формація стовбура, її структурна організація.

Проміжний мозок. Загальна морфологія (таламус, епіталамус, гіпоталамус, метаталамус). Нейронна організація й функціональне значення ядер таламуса (специфічні і неспецифічні) й гіпоталамуса. Гіпоталамус як підкірковий центр вегетативних функцій. Гіпофіз, його передня і задня частки. Третій шлуночок.

Мозочок. Його будова та функції. Ядра мозочка.

Кінцевий мозок. Загальна морфологія великих півкуль, їхні частки, полюси, основні борозни й звивини. Базальні ядра, їхнє значення. Біла речовина півкуль. Асоціативні, комісуральні й проекційні провідні шляхи великих півкуль. Бічні шлуночки мозку і їхні розгалуження. Судинні сплетення шлуночків.

Поняття про цитоархітектоніку й мієлоархітектоніку кори великих півкуль. Морфологічні основи динамічної локалізації функцій у корі. Сенсорно-моторні зони кори. Кора як система мозкових кінців аналізаторів.

Тема 17. Автономна нервова система.

Загальний план будови й функції вегетативної нервової системи. Морфологічні особливості вегетативної нервової системи в порівнянні із соматичною.

Рефлекторна дуга й локалізація центрів вегетативної нервової системи.

Симпатична частина вегетативної нервової системи. Центральна й периферична частини симпатичної нервової системи. Симпатичний стовбур: симпатичні вузли й нерви.

Парасимпатична частина вегетативної нервової системи. Центри парасимпатичної частини нервової системи: краніальний відділ (мезенцефалічна та бульбарна частини) і сакральний відділ. Периферична частина парасимпатичної системи. Парасимпатичні волокна окорухового, лицьового, язикоглоткового, блукаючого і тазових нервів, області їхньої іннервації. Роль вегетативної (автономної) системи в адаптації до фізичної діяльності.

Тема 18. Загальний покрив тіла. Органи чуття. Орган зору.

Шкіра, її будова. Залози шкіри: потові, альвеолярні, грудні. Похідні шкіри: волосся, нігті. Рецептори шкіри. Органи смаку й нюху. Їхня будова й розвиток. Периферичний, провідниковий і центральний відділи смакового й нюхового аналізаторів. Орган зору. Його розвиток і будова. Допоміжні апарати ока: повіки, слізний апарат, м'язи очного яблука. Периферичний і центральний відділи зорового аналізатора. Будова і функції сітківки. Фоторецептори.

Рефракція, аномалії рефракції. Акомодація. Механізм. Темнова і світлова адаптація зорового аналізатора. Сприйняття кольору. Порухення колірною зору.

Тема 19. Орган слуху і рівноваги.

Орган слуху й рівноваги. Їхня будова й розвиток. Периферичний, провідниковий і центральний відділи слухового й вестибулярного аналізаторів.

Будова зовнішнього, середнього, внутрішнього вуха, їхні функції. Механізм сприйняття звуку. Розрізнення сили і частоти звуку. Діапазон сприйняття частоти і гучності звуку. Види провідності звуку.

4. Структура навчальної дисципліни

Назва розділів і тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	усього					усь ого				
		лк	пз	лз	ср		лк	пз	лз	ср
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	13
Розділ 1. Анатомія опорно-рухового апарату. Спланхнологія - вчення про нутрощі										
Тема 1 Скелет людини. Сполучення кісток. Скелет черепа	7			2		5				
Тема 2. Кістки та сполучення кісток верхньої кінцівки.	4	2				2				

Тема 3 Кістки та сполучення кісток нижньої кінцівки.	6	2		2	2						
Тема 4. Кістки та сполучення кісток черепа.	6	2		2	2						
Тема 5. М'язи голови, шиї, тулуба та кінцівок.	6	2		2	2						
Тема 6 Фізіологія м'язового скорочення. Сила і робота м'язів.	6	2		2	2						
Тема 7 . Анатомія і фізіологія органів травлення	6	2		2	2						
Тема 8. Органи дихання	6	2		2	2						
Тема 9. Фізіологія дихання.	5	2		2	1						
Тема 10. Сечостатева система.	4			2	2						
Тема 11. Ендокринні залози	5			2	3						
Разом за розділом 1	61	16		20	25						
Розділ 2 . Ангіологія – вчення про судини. Серце. Кров. Анатомія нервової та сенсорних систем											
Тема 12. Кола кровообігу.Гемодинаміка	11	2		2	7						
Тема 13. Будова та функції серця.	11	2		2	7						
Тема 14. Кров.	6	2		2	2						

Тема 15.Лімфатична система	1				1						
Тема 16. Будова та функції ЦНС	15	4		4	7						
Тема17.ВНД.Автономна нервова система	7	2		2	3						
Тема 18.Органи чуття. Орган зору	6	2		2	2						
Тема19.Орган слуху і рівноваги	2				2						
Разом за розділом 2	59	14		14	31						
Усього годин	120	30		34	56						

5. Теми лекцій

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1.	Кістки та сполучення кісток верхньої кінцівки.	2	-
2.	Кістки та сполучення кісток нижньої кінцівки.	2	-
3.	Кістки та сполучення кісток черепа.	2	-
4.	М'язи голови, шиї, тулуба та кінцівок.	2	-
5.	Фізіологія м'язового скорочення. Сила і робота м'язів.	2	-
6.	Анатомія і фізіологія органів травлення	2	-
7.	Органи дихання	2	-
8.	Фізіологія дихання.	2	-
9.	Кола кровообігу. Гемодинаміка	2	-
10.	Будова та функції серця.	2	-
11.	Кров.	2	-
12.	Будова та функції ЦНС	2	-
13.	ВНД. Автономна нервова система	2	-
14.	Органи чуття. Орган зору	2	-

15.	Орган слуху і рівноваги	2	-
Усього годин		30	-

6. Теми практичних занять

Навчальним планом практичні заняття з обов'язкової навчальної дисципліни «Біологія людини» непередбачені.

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1.	Скелет верхніх кінцівок. Кістки та сполучення кісток верхньої кінцівки.	2	-
2.	Скелет нижніх кінцівок. Кістки та сполучення кісток нижньої кінцівки..	2	-
3.	Скелет голови. Кістки та сполучення кісток черепа.	2	-
4.	Загальна характеристика м'язової системи	2	-
5.	Фізіологія м'язового скорочення. Сила і робота м'язів.	2	-
6.	Анатомія і фізіологія органів травлення	2	-
7.	Анатомія органів дихання.	2	-
8.	Фізіологія дихання. Етапи дихання.	2	-
9.	Анатомія і фізіологія сечостатевої системи	2	-
10.	Залози внутрішньої секреції	2	
11.	Кола кровообігу. Гемодинаміка	2	
12.	Будова та функції серця	2	

13.	Внутрішнє середовище організму. Кров.	2	
14.	Будова та функції спинного мозку	2	
15.	Будова та функції головного мозку	2	
16.	Вища нервова діяльність. Автономна нервова система	2	
17.	Загальний покрив тіла. Органи чуття. Орган зору.	2	
Усього годин		34	-

8. Теми індивідуальних занять

Навчальним планом індивідуальні заняття з обов'язкової навчальної дисципліни «Біологія людини» не передбачені

9. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1.	Скелет людини. Загальна характеристика сполучень кісток.	2	
2.	Скелет тулуба	2	-
3.	Скелет верхньої кінцівки	2	
4.	Скелет нижньої кінцівки	2	
5.	Скелет голови	3	
6.	Загальна характеристика м'язової системи	4	

7.	Анатомія органів травлення	2	
8.	Анатомія органів дихання	3	
9.	Анатомія сечостатевих органів	2	
10.	Залози внутрішньої секреції	3	
11.	Кола кровообігу	2	
12.	Будова серця	3	
13.	Артерії верхньої половини тіла	3	
14.	Артерії нижньої половини тіла	3	
15.	Вени великого кола кровообігу. Лімфатична система	3	
16.	Кров	3	
17.	Спинний мозок та спинномозкові нерви	3	
18.	Головний мозок та черепні нерви	4	
19.	ВНД. Автономна нервова система	3	
20.	Орган зору	2	
21.	Орган слуху і рівноваги	2	
	Усього годин	56	

10. Індивідуальні завдання

Навчальним планом індивідуальні завдання з обов'язкової навчальної дисципліни «Біологія людини» не передбачені

11. Методи та технології навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає використання різноманітних методів та технологій викладання і навчання, а саме: пояснювально-ілюстративний (лекція, розповідь, пояснення, бесіда, консультація, ілюстрування, демонстрування, комп'ютерна презентація), репродуктивний метод, активні методи навчання, метод проблемного викладу навчального матеріалу, частково-пошуковий (евристичний) метод, робота з навчально-методичною літературою, науковими джерелами і електронними ресурсами.

При викладанні навчальної дисципліни використовуються різноманітні технології навчання - як традиційні, так і сучасні (особистісно-орієнтовані, інформаційно-комунікаційні тощо). При цьому навчання є студентсько-центрованим та здійснюється через активну практичну діяльність.

12. Критерії та методи оцінювання

Критеріями ефективності запланованих результатів навчання є глибина знань, дієвість знань, системність та усвідомленість знань. Методами оцінювання запланованих програмних результатів навчання є індивідуальне опитування, усне фронтальне опитування, тестовий контроль, захист лабораторних робіт, мікровикладання, модульна контрольна робота.

Методи оцінювання: увесь перелік письмових, усних та практичних тестів/екзамену, презентацій, які використовуються для оцінювання успішності особи, яка навчається, і визнання досягнення результатів навчання освітнього компонента.

Поточний контроль проводиться на усіх видах аудиторних занять і реалізується такими методами: усного і письмового опитування, захисту лабораторних робіт, підготовка та демонстрація презентацій тощо, проведення контрольних робіт, колоквіумів на інше.

Поточний контроль виконання самостійної роботи здійснюється за усіма темами.

Методи підсумкового оцінювання: усний, письмовий, тестовий залік, екзамен.

Результат освітньої діяльності здобувача вищої освіти оцінюється згідно з Критеріями оцінювання знань і вмінь студентів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за такими рівнями і критеріями:

Результат освітньої діяльності здобувача вищої освіти оцінюється згідно з Критеріями оцінювання знань і вмінь здобувачів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за такими рівнями і критеріями:

Оцінка за шкалами ECTS, стобаловою, розширеною	Критерії оцінювання	Рівень досягне нь студент а
A 90-100 балів ВІДМІННО	Здобувач володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на поглибленому рівні; комплексом знань та вмінь, який характеризується системністю. Застосування знань здійснюється на основі самостійного цілеутворення, побудови власних програм діяльності. Здобувач проявляє нешаблонність мислення у виборі і використанні елементів комплексу знань, здатний самостійно і творчо використовувати набуті уміння відповідно до варіативних ситуацій навчання. Здобувач спроможний самостійно формулювати узагальнення та висновки, нові задачі, розв'язувати нестандартні задачі, ситуації. Навчально-пізнавальна активність обумовлена пізнавальними інтересами, мотивами саморозвитку і професійного становлення. Здобувач проявляє інтерес до актуальних проблем відповідного освітнього компонента, може під керівництвом викладача вибрати предмет наукового дослідження, проводити самостійну науково-дослідну роботу.	ВИСОКИЙ
B 80-89 балів ДУЖЕ ДОБРЕ	Здобувач володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на поглибленому рівні. Здобувач володіє комплексом знань та вмінь, який є частково-впорядкованим. У процесі застосування	ВИСОКИЙ

	знань студент спроможний вибрати необхідний елемент комплексу знань та вмінь. Застосування знань та вмінь здійснюється як у стандартних ситуаціях, так і при незначних варіаціях умов на основі використання загальних рекомендацій. Відбувається перенесення сформованих умінь або їх комплексів на розв'язування незнайомих задач, ситуацій. Навчально-пізнавальна активність стимулюється пізнавальними інтересами, продукт діяльності оцінюється як професійно значущий.	
С 75-79 балів ДОБРЕ	Здобувач володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на підвищеному рівні, може усвідомлено застосовувати знання та вміння для висвітлення суті питання. Комплекс знань частково-структурований. Знання застосовуються переважно у знайомих ситуаціях. Здобувач усвідомлює особливості навчальних задач, ситуацій тощо. Пошук способів їх розв'язання здійснюється за зразком. Здобувач спроможний аргументувати застосування певної методичної дії у ході розв'язування задач, ситуацій тощо. Навчально-пізнавальна активність стимулюється мотивами професійного становлення і пізнавальними інтересами.	ДОСТАТНІЙ
Д 60-74 балів задовільно	Здобувач володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на середньому рівні, може проілюструвати власними прикладами відповідь на питання, частково усвідомлює специфіку навчальних та прикладних задач, ситуацій тощо, має знання про способи розв'язування типових задач, ситуацій тощо. Однак процес самостійного розв'язування задач, ситуацій тощо потребує опори на зразок. Навчально-пізнавальна активність студентів є ситуативно-евристичною. Домінують мотиви обов'язку та особистого успіху. Використання засобів саморозвитку та самопізнання відбувається не усвідомлено.	ЗАДОВІЛЬНИЙ

Е 50-59 балів ДОСТАТНЬО	Здобувач володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компоненту на середньому рівні. Має уявлення про специфіку навчальних та прикладних задач, ситуацій тощо. Виконання дій при роз'ясненні задач, ситуацій частково усвідомлюється, здійснюється частково правильно.	НИЗЬКИЙ
Fx 35-49 балів НЕЗАДОВІЛЬНО	Здобувач володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на елементарному рівні, має уявлення про зміст основних розділів. Виконання окремих дій відбувається не усвідомлено, однак переважно правильно, навчально-пізнавальна активність мотивується ситуативно-прагматичним інтересом.	НЕЗАДОВІЛЬНИЙ
F 0-34 балів НЕПРИЙНЯТО	Здобувач володіє понятійним і фактичним апаратом освітнього компонента на елементарному рівні, має уявлення про зміст окремих розділів. Виконання окремих методичних дій відбувається несвідомо, у більшості неправильно, навчально-пізнавальна активність проявляється лише у ситуаціях зовнішнього примусу.	

13. Розподіл балів, які отримують студенти

Екзамен

Поточне тестування та самостійна робота Розділ 1																Залік	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	20	100
a-46	a-46	a-46	a-46	a-46	a-46	a-46	a-46	a-46	a-46	a-46	a-46	a-46	a-46	a-46	a-46		
c-16	c-16	c-16	c-16	c-16	c-16	c-16	c-16	c-16	c-16	c-16	c-16	c-16	c-16	c-16	c-16		

T1, T2 ... T16 – теми розділів; а – аудиторна робота; с – самостійна робота; б - бал

Шкала оцінювання: сто балова, ECTS, розширена

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за розширеною шкалою
		для екзамену
90 – 100	A	відмінно
80-89	B	дуже добре
75-79	C	добре
60-74	D	задовільно
50-59	E	достатньо
35-49	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	Неприйнятно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

ПРИМІТКА:

1. На підсумковий (семестровий) контроль – залік, екзамен – рішенням кафедри відводиться 20 балів.
2. Поточний контроль проводиться на усіх видах аудиторних занять (лекції, практичні, лабораторні заняття), а також оцінюється самостійна робота, у тому числі й індивідуальні завдання, з кожної теми.
Поточний контроль на усіх видах аудиторних занять реалізується у формах: усного і письмового опитування, захисту лабораторних робіт, проведення контрольних робіт тощо.
Поточний контроль виконання самостійної роботи, в тому числі й індивідуальних завдань, здійснюється за усіма темами.
Форми здійснення поточного контролю та кількість балів за кожну форму визначаються та затверджуються на засіданні кафедри.

14. Методичне забезпечення

1. Рогач Т.І. Анатомія людини: програма обов'язкової навчальної дисципліни для підготовки бакалаврів із спеціальностей 091 Біологія та 014.05 Середня освіта (Біологія) [текст] / Т.І. Рогач. – Вінниця: ВДПУ, 2017. – 12 с.

2. Методичні рекомендації до виконання лабораторних занять з «Анатомії людини (Опорно-руховий апарат)» / укл. Т.І. Рогач. – Вінниця: ТВОРИ, 2020. – 83 с.
3. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни (ІКНМЗД): система поточного та підсумкового тестування; опорні конспекти лекцій; підручники; нормативні документи; ілюстративні матеріали
4. Інструкції до лабораторних занять.
5. Анатомічні атласи.
6. Васильєва С.О. Фізіологія людини і тварин: практикум (для студентів природничо-географічного факультету спеціальностей 091 Біологія, 014,05 Біологія та здоров'я людини / С.О. Васильєва. – Вінниця: 2020. – 129 с.
7. Васильєва С.О. Фізіологія людини і тварин: навчально-методичний посібник / С.О. Васильєва. – Вінниця : Твори, 2020. – с. 230

15. Рекомендована література

Основна

1. Анатомія людини [Текст] : підруч. для студентів вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації : у 3 т. / А. С. Головацький [та ін.]. - Вид. 6-те, доопрац. - Вінниця : Нова Книга, 2017 - 2019. - (Національний підручник).
2. Г.М. Чайченко, В.О.Цибенко, В.Д.Сокур. Фізіологія людини і тварин. Підручник. Київ. Вища школа.-2018.- 446 с.
3. Анатомія людини (у двох частинах). Підручник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. К.А. Дюбенка. – Ч.1. – К.: ВАТ «Поліграфкнига », 2008. — 528 с.
4. Фізіологія. Короткий курс : навч.посібник для медичних і фармацевтичних ВНЗ / В.М. Мороз, М.В. Йолтуховський, Н.В. Белік та ін.; за ред.: проф. В.М.Мороза, проф. М.В.Йолтухівського. - 2-ге вид..- Вінниця : Нова Книга, 2019. - 400 с.
5. Коляденко Г.І. Анатомія людини : підруч. для студентів природн. спец. вищ. пед. навч. закл.. – 7-е вид. – К.: Либідь, 2018. – 382 с.

6. Самусєв Р.П., Липченко В. Я. Атлас анатомії людини : навчальний посібник для студентів вищих медичних закладів / пер. з рос. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2011. – 752 с.
7. Черкасов В.Г. Анатомія людини [Текст] : навч. посіб. для студ. мед. ВНЗ IV рівня акредитації / В. Г. Черкасов, С. Ю. Кравчук ; Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця, Буковинський держ. мед. ун-т. - Вид. 2-ге. - Вінниця : Нова Книга, 2018. - 640 с.
8. Фізіологія: навч.-мет. Посібник для практичних занять та самостійної роботи // Гжегоцький М.Р., Петришин Ю.С. Вінниця: НОВА КНИГА, 2019. - 464 с.

Додаткова

1. Матешук-Вацеба Л. Р. Нормальна анатомія : навчально-методичний посібник / Леся Матешук-Вацеба ; Львівський національний медичний ун-т ім. Д. Галицького. – 2-ге вид. – Львів : Наукове товариство ім. Т. Г. Шевченка ; Вінниця : Нова Книга, 2019. – 432 с.
2. Неттер Ф. Атлас анатомії людини / Під ред. проф. Ю.Б. Чайковського / Наук. пер. з англ. к.м.н. Цегельського А.А. – Львів : Наутілус, 2004. – 592 с.
3. В.І. Філімонов. Фізіологія людини в запитаннях і відповідях. Вінниця книга. 2019.

16. Інформаційні ресурси

1. HYPERLINK "<http://meduniver.com/Medical/Anatom/>"
<http://meduniver.com/Medical/Anatom/> Анатомія людини в малюнках

