

Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет
Кафедра корекційної освіти

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Завідувач кафедри
С.Д. Яковлева С.Д.
“ 03 ” вересня 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Анатомія та фізіологія людини

спеціальність 226 Фармація, промислова фармація

освітня програма Фармація, промислова фармація

факультет медичний

2019-2020 навчальний рік

Робоча програма Анатомія та фізіологія людини
спеціальність 226 Фармація, промислова фармація,
освітня програма Фармація, промислова фармація

Розробники:


Яковлева Світлана Дмитрівна – завідувач кафедри корекційної освіти,
доктор психологічних наук, кандидат медичних наук, доцент, професор
кафедри.

Полещук Сабіна Вікторівна – доцент кафедри корекційної освіти,
кандидат біологічних наук, доцент.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри корекційної освіти

• Протокол від "03" вересня 2019 року № 1

Завідувач кафедри корекційної освіти

 (Яковлева С.Д.)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 7	Галузь знань 22 Охорона здоров'я	Нормативна	
Змістових модулів – 4	Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 210		1-й	1-й
		Семестр:	
	1, 2-й	1, 2-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4/4 самостійної роботи студента – 2,5/2	Ступінь вищої освіти: Бакалавр	Лекції	
		40 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		76 год.	8 год.
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		94 год.	194 год.
Вид контролю			
екзамен (1,2)	екзамен (1,2)		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання – 1/1,2

для заочної форми навчання - 1,3/1

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Анатомія та фізіологія людини» є формування у студентів знань щодо структурно-функціональних особливостей організму людини на різних рівнях його організації, які будуть використовуватись у подальшому при вивченні медичних дисциплін та у майбутній професійній діяльності.

Основні **завдання** вивчення дисципліни:

теоретичні:

– сформуванати у студентів системний підхід до опису топографії, форми, будови, органів людини та розуміння єдності їх будови та функції, а також вікових, статевих та індивідуальних особливостей;

– забезпечити розуміння студентами сутності фізіологічних процесів, функцій окремих органів, систем і організму людини в цілому, закономірностей нервово-гуморальної регуляції, взаємодії між органами і системами;

– сформуванати у студентів уявлення про механізми фармакологічної корекції фізіологічних процесів організму;

– забезпечити розуміння і засвоєння ряду медико-біологічних та фармацевтичних дисциплін, що вивчаються на подальших курсах.

практичні:

– сформуванати у студентів уміння аналізувати інформацію про будову тіла людини, системи, що його складають, органи і тканини;

– навчити визначати топографо-анатомічні взаємовідносини органів і систем людини;

– навчити передбачати взаємозалежність і єдність структур і функцій органів людини, їх мінливість під впливом екологічних факторів, соціальних умов та праці;

– сформуванати морально-етичні принципи ставлення до живої людини та її тіла як об'єкта анатомічного та клінічного дослідження;

– сформуванати уміння формулювати висновок про стан фізіологічних функцій організму, його систем та органів;

– навчити аналізувати регульовані параметри й робити висновки про механізми нервової й гуморальної регуляції фізіологічних функцій організму та його систем з урахуванням вікових і статевих особливостей;

– сформуванати уміння аналізувати функціональні параметри організму і пояснювати можливості їх фармакологічної корекції.

Компетентності

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК₂. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК₄. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність вчитися і бути сучасно навченим.

ЗК₆. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

ФК₂₀ Здатність здійснювати консультування та фармацевтичну опіку

під час вибору та відпуску безрецептурного лікарського засобу шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, показань та протипоказань керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого із врахуванням біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних особливостей лікарського засобу

ФК₁₈. Здатність забезпечувати раціональне застосування рецептурних та безрецептурних лікарських засобів згідно з фізико-хімічними, фармакологічними характеристиками, біохімічними, патофізіологічними особливостями конкретного захворювання та фармакотерапевтичними схемами його лікування

Програмні результати навчання згідно з вимогами освітньої програми:

ПРУ 1. Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності, дотримуватись норм санітарно-гігієнічного режиму, вимог техніки безпеки та охорони середовища при здійсненні професійної діяльності. Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах; ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для здоров'я людини.

ПРУ 17. Надавати домедичну допомогу хворим при невідкладних станах та постраждалим у екстремальних ситуаціях.

Міждисциплінарні зв'язки: Курс «Анатомія і фізіологія людини» базується на знаннях із загальної та неорганічної хімії, органічної та біологічної хімії, латинської мови, біології з основами генетики та інтегрується з цими дисциплінами. На знаннях, уміннях і навичках, отриманих при вивченні анатомії і фізіології людини, базується вивчення таких дисциплін, як патологічна фізіологія, долікарська допомога у невідкладних станах, мікробіологія з основами імунології, фармакологія, клінічна фармація.

3. Програма курсу

Змістовий модуль 1. Анатомія людини: остеологія, мієнологія, спланхнологія.

Вступ. Анатомія як наука.

Предмет і задачі анатомії. Методи дослідження в анатомії: соматоскопія, антропометрія, препарування, мацерація, ін'єкція, корозія, виготовлення топографічних зрізів, оптична та електронна мікроскопія, гістологічний та гістохімічний методи, моделювання, ендоскопія, променеві методи дослідження Основні сучасні напрями розвитку анатомії. Порівняльна анатомія, вікова анатомія, пластична анатомія, нормальна та патологічна анатомія, топографічна анатомія, мікроскопічна анатомія.

Історія анатомії людини. Українські анатомічні школи.

Анатомічна номенклатура. Загальні принципи будови тіла людини, осі і площини.

Поняття про Міжнародну анатомічну номенклатуру, її значення. Українська анатомічна термінологія.

Загальні принципи будови тіла людини: полярність, двобічна симетрія, сегментарність, кореляція. Основне анатомічне положення людини.

Анатомічні площини (горизонтальна, сагітальна, фронтальна) і вісі (вертикальна, сагітальна, фронтальна), їх використання. Основні анатомічні терміни, які розкривають топографію анатомічних об'єктів.

Основні поняття остеології та артрології.

Загальні дані про скелет. Функції скелета. Кістка як орган. Будова трубчастої кістки: її частини. Особливості будови кістки в дитячому, юнацькому, зрілому, літньому і старечому віці. Вплив соціальних факторів і екології на розвиток і будову кісток скелету.

Класифікація з'єднань між кістками. Безперервні, напівперервні та перервні з'єднання. Види безперервних з'єднань (синартрозів). Класифікація суглобів за будовою, формою, функцією. Рухи у суглобах відносно осей тіла людини.

Анатомія кісток тулуба, черепа, верхніх та нижніх кінцівок.

Будова скелета хребтового стовпа. Будова хребців шийного, грудного, поперекового відділів, крижової кістки, куприка. Будова ребра. Справжні, несправжні та коливні ребра. Будова груднини.

Будова черепа: мозковий та вісцеральний (лицевий) череп. Кістки мозкового черепа входять: тім'яна, скронева, потилична, лобова, решітчаста, клиноподібна. Кістки лицевого черепа: піднебінна, вилична, носова, слъозова, під'язикова, верхня щелепа, нижня щелепа, нижня носова раковина, леміш. Зовнішня та внутрішня основи черепа, склепіння черепа. Вікові особливості будови черепа.

Будова скелета верхньої кінцівки. Кістки поясу верхньої кінцівки: ключиця, лопатка. Кістки вільної частини верхньої кінцівки: плечова, ліктьова, променева, кістки зап'ястка, п'ястка та пальців кисті.

Будова скелета нижньої кінцівки. Пояс нижньої кінцівки: тазова кістка та кістки, які входять до її складу (клубова, сіднича, лобкова). Кістки вільної частини нижньої кінцівки: стегнова, великогомілкова, малогомілкова, кістки заплесна, плесна і кістки пальців стопи.

Вікові особливості будови кісток. Вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на будову кісток.

Анатомія з'єднань між кістками.

З'єднання кісток хребтового стовпа: синдесмози, синхондрози, суглоби. Будова хребта в цілому.

З'єднання кісток грудної клітки: суглоби (реброво-хребцеві, реброво-поперечні, груднинно-реброві), синхондрози. Грудна клітка в цілому, її будова.

З'єднання черепа: класифікація. Синдесмози черепа: шви, їх види. Синхондрози черепа: їх види, вікові особливості. Суглоби черепа: скронево-

нижньощелепний суглоб Вікові особливості з'єднання черепа: тім'ячки, їх види, будова, терміни скостеніння.

З'єднання кісток верхньої кінцівки. Суглоби пояса верхньої кінцівки: груднинно-ключичний та надплечово-ключичний. З'єднання кісток вільної верхньої кінцівки: плечовий, ліктьовий суглоб, з'єднання променевої та ліктьової кістки, променево-зап'ястковий суглоб, суглоби кисті.

З'єднання кісток нижньої кінцівки. З'єднання тазового пояса: синостози, лобковий симфіз, крижово-клубовий суглоб. Будова таза в цілому. Вікові, статеві, індивідуальні особливості таза. З'єднання кісток вільної нижньої кінцівки: кульшовий, колінний суглоб, з'єднання кісток гомілки, надп'яtkово-гомілковий суглоб, суглоби стопи.

Вікові особливості з'єднань між кістками. Вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на з'єднання між кістками.

Основні поняття міології.

Загальна характеристика будови м'яза як органа. Сухожилки, апоневрози. Класифікація м'язів за формою, розташуванням м'язових волокон, кількістю головок, функцією, кількістю суглобів, за топографічним принципом

Допоміжний апарат м'язів: фасції, синовіальні сумки, синовіальні піхви, м'язові блоки та сесамоподібні кістки.

Основні поняття про роботу м'язів. Анатомічний і фізіологічний поперечники м'язів.

Анатомія м'язів тулуба, голови та шиї, верхніх та нижніх кінцівок.

Класифікація м'язів тулуба за топографією. М'язи спини: поверхневі (гетерохтонні), глибокі (автохтонні). Фасції спини. М'язи грудної клітки: поверхневі і глибокі. Фасції грудної клітки. Діафрагма. М'язи живота: передньої, бічної та задньої стінок. Фасції живота. Біла лінія живота. Пахвинна зв'язка, пахвинний канал.

М'язи голови: м'язи лиця, жувальні м'язи. М'язи шиї: поверхневі та глибокі, бічні та присередні.

М'язи пояса верхньої кінцівки. М'язи вільної верхньої кінцівки: м'язи плеча (передні і задні), передпліччя (передні і задні, поверхневі, глибокі, бічні), кисті (м'язи тенара, гіпотенара, середня група м'язів).

М'язи пояса нижньої кінцівки: внутрішні, зовнішні. М'язи стегна: передні, присередні, задні. М'язи гомілки: передньої, задні, бічні. М'язи стопи: тильної поверхні, підшвової поверхні.

Вікові особливості скелетних м'язів. Вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на будову скелетних м'язів.

Основні поняття спланхнології.

Загальна характеристика внутрішніх органів. Будова паренхіматозних органів: строма, паренхіма. Будова порожнистих (трубчастих) органів: внутрішня слизова, середня м'язова, зовнішня адвентиційна або серозна

оболонки. Поняття про залозу. Класифікація залоз за кількістю клітин, формою, будовою, способом виведення секрету, складом секрету.

Анатомія органів травної системи.

Загальна характеристика травної системи.

Ротова порожнина: присінок рота і власне порожнина рота. Зуби, їх будова. Формула молочних і постійних зубів. Піднебіння: тверде, м'яке. Будова язика. Великі та малі слинні залози.

Будова органів травного тракту: глотки, стравоходу, шлунка, тонкої та товстої кишки. Відділи тонкої та товстої кишки. Топографія органів травного тракту, їх частини, особливості будови стінки.

Печінка: топографія, зовнішня та внутрішня будова. Будова печінкової часточки. Функції печінки. Жовчний міхур: топографія, зовнішня будова, будова стінки. Підшлункова залоза: топографія, зовнішня та внутрішня будова.

Черевна порожнина, очеревина, очеревинна порожнина. Функції очеревини.

Анатомія органів дихальної системи.

Загальна характеристика будови дихальної системи.

Будова повітронесних шляхів. Ніс: частини, будова. Носова порожнина: присінок, носові ходи, приносіві пазухи. Носова частина глотки. Гортань: топографія, будова. Хрящі гортані. Голосові складки, голосова щілина. Трахея: топографія, будова стінки. Головні бронхи: топографія, будова стінки. Бронхове дерево.

Легені: топографія, зовнішня і внутрішня будова. Плевра: пристінкова, нутрощева. Плевральна порожнина. Середостіння.

Анатомія органів сечової системи.

Загальна характеристика сечової системи: органи, функції.

Нирка: топографія, зовнішня і внутрішня будова. Структурно-функціональна одиниця нирки – нефрон. Кіркова та мозкова речовина нирки, ниркові чашечки, миска.

Сечовід: топографія, частини, будова стінки. Сечовий міхур: топографія, частини, зовнішня будова, будова стінки. Чоловічий сечівник. Жіночий сечівник.

Анатомія органів чоловічої та жіночої статевих систем.

Чоловіча статева система: органи, функції. Внутрішні чоловічої статеві органи внутрішніх чоловічих статевих органів: яєчка, над'яєчка, сім'явиносні та сім'явивпорскувальні протоки, сім'яні пухирці, передміхурова та цибулинно-сечівникова залози. Топографія та будова внутрішніх чоловічих статевих органів. Зовнішні чоловічі статеві органи: статевий член, калитка.

Жіноча статева система: органи, функції. Внутрішні жіночі статеві органи: яєчник, матка, маткова труба, піхва. Топографія та будова внутрішніх жіночих статевих органів. Зовнішні жіночі статеві органи: лобкове підвищення, великі та малі соромітні губи, клітор, присінок піхви.

Будова промежини. Сечостатева діафрагма, діафрагма таза.

Змістовий модуль 2. Анатомія людини: ангіологія, неврологія, анатомія органів чуття, ендокринної та імунної систем.

Анатомія ендокринних органів.

Поняття про ендокринні залози. Класифікація ендокринних залоз за походженням, за хімічною будовою гормонів, за відношенням до центральної нервової системи.

Гіпофіз: топографія, будова, функції. Гіпоталамо-гіпофізна система. Шишкоподібна залоза: топографія, будова, функції.

Щитоподібна залоза: топографія, будова, функції. Прищитоподібна залоза: топографія, будова, функції. Надниркова залоза: будова, функції. Ендокринна частина підшлункової залози. Ендокринна функція виличкової залози, статевих залоз.

Анатомія органів імунної системи.

Загальна характеристика імунної системи. Первинні, або центральні органи імунної системи: червоний кістковий мозок та виличкова залоза (тимус). Вторинні, або периферійні органи імунної системи: інкапсульовані – селезінка, лімфатичні вузли; неінкапсульовані – мигдалики, лімфатичні фолікули шлунково-кишкового тракту.

Топографія, будова, функції червоного кісткового мозку. Виличкова залоза (тимус): топографія, будова, функції. Селезінка: топографія, будова, функції. Лімфатичне (лімфоїдне) кільце глотки: мигдалики, що його утворюють, їх топографія, будова, функції. Лімфатичні вузли: будова, функції.

Анатомія серцево-судинної системи.

Загальна характеристика будови та функцій серцево-судинної системи.

Серце: топографія, зовнішня і внутрішня будова. Клапани серця. Будова стінки серця. Провідна система серця. Артерії і вени серця. Осердя, його будова.

Судинна частина серцево-судинної системи: артерії, вени, судини гемомікроциркуляторного русла. Лімфатичні судини. Велике і мале кола кровообігу.

Анатомія артерій і вен голови, шиї, тулуба та кінцівок.

Функції лімфатичної системи. Анатомія лімфатичних стовбурів і лімфатичних протоків.

Анатомія центральної нервової системи (ЦНС).

Загальна характеристика будови та функцій ЦНС. Нейрони: будова, морфологічна і функціональна класифікація. Синапси. Нейроглія. Сіра і біла речовина ЦНС. Нервові вузли. Нервові волокна, нервові пучки, корінці.

Рефлекторна дуга, її будова.

Спинний мозок: топографія, зовнішня і внутрішня будова. Спинномозкові нерви.

Головний мозок. Відділи головного мозку: великий мозок, мозочок, стовбур головного мозку.

Довгастий мозок: зовнішня і внутрішня будова. Міст: зовнішня і внутрішня будова. Мозочок: топографія, зовнішня і внутрішня будова. Четвертий шлуночок: стінки, сполучення. Середній мозок, його частини, зовнішня і внутрішня будова. Ніжки мозку, їх частини, внутрішня будова: сіра і біла речовина. Водопровід мозку.

Похідні переднього мозку: проміжний мозок, кінцевий мозок. Проміжний мозок: частини: таламічний мозок, гіпоталамус. Третій шлуночок: стінки, сполучення.

Кінцевий мозок: півкулі великого мозку. Мозолисте тіло. Частини півкуль великого мозку: нюховий мозок, базальні ядра, плащ. Кора великого мозку: цито- і мієлоархитектоніка кори. Борозни і звивини. Бічні шлуночки: топографія, частини, стінки, сполучення.

Лімбічна система.

Провідні шляхи центральної нервової системи: асоціативні, комісуральні, проєкційні. Висхідні (аферентні) провідні шляхи. Низхідні (еферентні) провідні шляхи: пірамідні, екстрапірамідні.

Оболонки спинного і головного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини.

Анатомія органів чуття.

Загальна характеристика будови та функції органів чуття. Відділи аналізаторів.

Орган нюху. Нюхова частина слизової оболонки носа. Провідні шляхи нюхового аналізатора.

Орган смаку. Смакові сосочки язика. Провідні шляхи смакового аналізатора.

Загальний покрив. Шкіра: функції. Різновиди шкірної чутливості. Груді.

Орган зору. Будова очного яблука: оболонки, камери, склисте тіло, кришталік. Акомодацийний апарат ока. Додаткові структури ока: повіки, брова, кон'юнктива, зовнішні м'язи очного яблука, фасції очної ямки. Сльозовий апарат і його складові. Провідний шлях зорового аналізатора.

Орган слуху. Зовнішнє, середнє і внутрішнє вухо: частини, будова, функції. Кістковий лабіринт: присінок, півколові канали, завитка. Перетинчастий лабіринт: присінковий лабіринт, півколові протоки, завиткова протока. Провідні шляхи слуху і рівноваги.

Анатомія периферійної нервової системи.

Загальна характеристика будови периферійної нервової системи. Нерви, нервові вузли, нервові сплетення, нервові закінчення. Загальний план будови нерва. Класифікація нервів. Сегментарність розподілу периферійних нервів. Нервові вузли: класифікація. Загальний план будови чутливих вузлів.

Черепні нерви: класифікація за функцією (рухові, чутливі, змішані) та походженням. Загальний план будови черепних нервів, вегетативних вузлів голови.

I, II пари черепних нервів – особливості їх анатомії. Анатомія III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII пар черепних нервів.

Спинномозкові нерви: утворення, склад волокон, гілки, закономірності іннервації. Соматичні нервові сплетення: топографія, ділянки іннервації.

Загальна характеристика будови автономної частини периферійної нервової системи (вегетативної нервової системи). Особливості будови рефлекторної дуги соматичної вегетативної нервової системи. Симпатична і парасимпатична частини вегетативної нервової системи: будова, функції.

Центри вегетативної нервової системи у ЦНС. Периферійний відділ вегетативної нервової системи: вегетативні вузли, нерви, вегетативні сплетення.

Змістовий модуль 3. Загальна фізіологія та вищі інтегративні функції.

Фізіологія як наука.

Предмет і задачі фізіології. Значення фізіології у підготовці провізора. Методи фізіологічних досліджень: спостереження, експерименти, моделювання.

Рівні будови організму людини та його функції. Єдність організму й зовнішнього середовища. Взаємозв'язок між структурою й функцією. Вікові та статеві особливості функцій. Функції клітин, тканин, органів, фізіологічних систем організму. Гомеостаз і гомеокінез.

Історія розвитку фізіології людини. Внесок у розвиток фізіології У. Гарвея, Р.Декарта, К.Бернара, Е.Дюбуа-Реймона, У.Кеннона, К.Людвіга, Ч.Шеррінгтона, І.М.Сеченова, І.П.Павлова, М.Є.Введенського, О.О.Ухтомського, Л.А.Орбелі, П.К.Анохіна, П.Г.Костюка. Українська фізіологічна.

Фізіологія збудливих структур.

Сучасні уявлення про будову й функції клітинних мембран. Мембранні білки, транспортування ліофільних і гідрофільних речовин через мембрани. Особливість розчинності лікарських речовин у ліпідах та використання цього в терапії. Транспорт речовин через мембрани: пасивний, активний. Іонні канали. Іонні насоси. Іонні градієнти клітини. Первинний активний транспорт речовин. Роль натрій-калієвих насосів у транспортуванні іонів натрію і калію, у регуляції внутрішньоклітинного об'єму води. Вторинний активний транспорт і його зв'язок з первинним. Екзоцитоз, ендоцитоз, типи ендоцитозу.

Мембранні потенціали. Подразливість і збудливість як основа реакції тканини на подразнення. Мембранний потенціал спокою: механізми, параметри, фізіологічна роль. Потенціал дії: механізми, параметри, фізіологічна роль. Зміни збудливості клітини під час розвитку потенціалу дії. Абсолютна та відносна рефрактерність.

Зміни мембранного потенціалу при дії електричного струму як подразника. Шляхи регуляції функціонального стану збудливих структур лікарськими засобами.

Механізми проведення нервового імпульсу мієліновими та безмієліновими нервовими волокнами. Закономірності проведення збудження. Типи нервових волокон. Механізми хімічної передачі збудження через нервово-м'язові синапси.

Фізіологічні механізми скорочення та розслаблення скелетних м'язів. Типи скорочення м'язів залежно від частоти подразнення, від зміни їх довжини і напруження. Рухові одиниці. Сила й робота м'язів. Втома м'язів. Структурно-функціональні особливості непосмугованих м'язів. Шляхи фармакологічної регуляції функціонального стану непосмугованих м'язів.

Нервова регуляція функцій організму.

Поняття про нервову регуляцію функцій, її загальні закономірності. Нейрон як структурно-функціональна одиниця ЦНС. Види нейронів.

Рефлекс, рефлекторна дуга, функції її ланок. Нервові центри та їх фізіологічні властивості. Принципи координації рефлексів. Види рефлексів, їх фізіологічне значення.

Синапси ЦНС, їх будова, механізми передачі інформації. Процеси збудження та гальмування у ЦНС. Збуджувальні та гальмівні синапси, їх нейромедіатори. Постсинаптичне та пресинаптичне гальмування. Центральне гальмування. Сумація в центральних синапсах: просторова, часова.

Нервова регуляція рухових функцій організму. Рівні регуляції рухів. Роль ЦНС у підтриманні м'язового тону, здійсненні складних рухових актів, організації та реалізації рухових програм організму.

Регуляція постави і рухів. Рухові функції і рухові рефлекси спинного мозку. Вплив вищих відділів ЦНС на рефлекси спинного мозку. Рухові функції стовбура головного мозку. Моторні функції мозочка. Рухові функції півкуль великого мозку. Базальні ядра (стріопалідарна система). Інтегративна діяльність моторних структур ЦНС з організації

Роль ЦНС в інтегративній і пристосувальній діяльності організму.

Нервова регуляція вісцеральних функцій організму. Автономні рефлекси, особливості будови еферентної ланки їх рефлекторних дуг. Автономні ганглії, їх функції. Впливи симпатичного, парасимпатичного та метасимпатичного відділів на функції органів. Інтегративні центри регуляції вісцеральних функцій. Роль стовбура мозку. Гіпоталамус, його аферентні й еферентні зв'язки, роль у регуляції вісцеральних функцій.

Гуморальна регуляція функцій організму.

Загальне поняття про гуморальну регуляцію. Фактори гуморальної регуляції, їх характеристика та класифікація. Контур гуморальної регуляції, роль зворотного зв'язку в регуляції. Взаємозв'язок нервової та гуморальної регуляції.

Структурно-функціональна організація ендокринної системи. Основні механізми дії гормонів. Мембранні та внутрішньоклітинні рецептори, G-білки, вторинні посередники (цАМФ, цГМФ, Ca²⁺, NO та ін.), їх роль. Регуляція секреції гормонів. Гіпоталамо-гіпофізарна система.

Роль гормонів у регуляції процесів психічного, фізичного, статевого розвитку. Вплив гормонів аденогіпофізу на процеси росту, розвитку, обміну

речовин. Механізми дії гормонів щитоподібної залози на клітини-мішені, психічні функції, процеси росту та розвитку, метаболічні процеси, стан вісцеральних систем. Вплив інсуліну, стероїдних гормонів статевих залоз, кортизолу та інших гормонів на процеси росту.

Статеві залози. Статева диференціація, розвиток і функції репродуктивної системи. Період статевого дозрівання. Ендокринна функція яєчок, регулювання функції яєчок, контур регуляції за участі гіпоталамо-гіпофізарної системи. Ерекція та еякуляція, гормональні й нервові механізми регуляції. Гормони яєчників, їх роль, регулювання функції яєчників. Місячний цикл. Вагітність. Гормони плаценти. Лактація. Вікові особливості функцій ендокринних залоз.

Роль гормонів у регуляції гомеостазу й адаптації організму. Впливи на метаболізм гормонів підшлункової залози. Гормони, які регулюють обмін кальцію і фосфатів.

Роль вазопресину, окситоцину, гормонів мозкової речовини та кори наднирників.

Види адаптації організму. Поняття про стрес і стресові фактори. Загальний адаптаційний синдром (Г.Сельє). Роль симпато-адреналової системи в адаптації.

Поняття про гормонотерапію.

Фізіологія сенсорних систем.

Загальне поняття про сенсорні системи або аналізатори. Значення сенсорних систем у пізнаванні світу. Системний характер сприймання.

Структурно-функціональна організація сенсорної системи. Рецептори: класифікація, основні властивості, механізми збудження, функціональна лабільність. Провідниковий відділ сенсорної системи. Участь структур спинного мозку, стовбура мозку, таламуса у проведенні та переробці аферентних збуджень. Специфічні і неспецифічні ядра таламуса.

Кірковий відділ сенсорної системи. Локалізація аферентних функцій в корі. Процеси вищого кіркового аналізу та синтезу аферентних збуджень. Взаємодія сенсорних систем. Вікові зміни сенсорних систем.

Сомато-сенсорна система, шкірна та пропріоцептивна чутливість. Біль, його фізіологічне значення. Фізіологічні основи знеболювання.

Зорова сенсорна система: структурно-функціональна організація, рецепторний апарат, фотохімічні процеси в рецепторах. Рефракція, акомодация, конвергенція. Формування зорового образу. Бінокулярний зір. Основні зорові функції та фізіологічні основи методів їх дослідження.

Слухова сенсорна система: структурно-функціональна організація, рецепторний апарат, механізми звукопроведення, звукосприйняття та аналізу звуків. Бінауральний слух.

Нюхова сенсорна система: структурно-функціональна організація, рецепторний апарат, теорії сприйняття запахів.

Вищі інтегративні функції. Фізіологічні основи поведінки.

Поняття про вищі інтегративні функції нервової системи, методи їх дослідження. Внесок І.М.Сеченова, І.П.Павлова в дослідження вищої

нервової діяльності (ВНД). Функціональна асиметрія кори великих півкуль головного мозку.

Фізіологічні основи поведінки. Внутрішні потреби організму. Біологічна мотивація. Інстинкти. Вроджені та набуті форми поведінки. Механізми утворення тимчасового зв'язку. Сучасні механізми пам'яті та навчання.

Емоції, їх види, біологічна роль. Нейрофізіологічні механізми формування емоцій. Теорії формування емоцій У. Кеннона, П. В. Симонова. Лімбічна система. Вплив тривалого емоційного напруження на стан вісцеральних систем організму.

Типи ВНД, їх фізіологічна основа.

Перша і друга сигнальні системи. Мовлення: механізми формування, функції. Мислення, свідомість і самосвідомість.

Фізіологія сну, його біологічна роль. Види і фази сну. Біологічні ритми.

Змістовий модуль 4. Фізіологія вісцеральних систем.

Фізіологія системи крові.

Загальна характеристика системи крові. Основні функції крові. Склад і об'єм крові, основні фізіологічні константи крові, механізми їх регуляції у людини.

Плазма крові. Білки плазми. Осмотичний і онкотичний тиск. Буферні властивості плазми крові.

Еритроцити: будова, кількість, функції. Гемоглобін: будова, властивості, види, сполуки. Критерії насичення еритроцитів гемоглобіном. Гемоліз, його види. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), фактори, які на неї впливають.

Захисна функція крові. Лейкоцити, їх кількість, види. Лейкоцитарна формула. Лейкоцитоз, лейкопенія. Функції різних видів лейкоцитів. Види імунітету.

Групи крові: системи АВ0, СDE, інші. Методи визначення груп крові. Фізіологічні основи переливання крові. Кровозамінники.

Гемостаз: судинно-тромбоцитарний, коагуляційний. Механізми і значення гемостазу. Антикоагулянти. Плазміни, фібриноліз. Тромбоцити, їх кількість, функції. Регуляція зсідання крові. Вікові зміни системи гемостазу. Механізми підтримання рідкого стану крові.

Кровотворення та його регуляція. Вікові зміни системи крові.

Фізіологія системи кровообігу.

Загальна характеристика системи кровообігу, її роль в організмі.

Функції серця. Серцевий м'яз: фізіологічні властивості, автоматизм серця. Сино-атріальний вузол, провідна система серця. Серцевий цикл, його фазова структура. Робота клапанного апарату. Систолічний та хвилинний об'єм крові. Серцевий індекс. Робота серця. Фізіологічні основи електрокардіографії, фонокардіографії, ехокардіографії.

Регуляція серцевої діяльності: міогенна, нервова, гуморальна. Вплив симпатичної та парасимпатичної системи на властивості серцевого м'язу. Вплив іонного складу плазми крові та гормонів на діяльність серця.

Поняття про системний кровообіг. Гемодинаміка: основні закони, механізм формування судинного тону, загальний периферичний опір судин. Фактори, що забезпечують рух крові по судинах високого і низького тиску. Лінійна та об'ємна швидкості руху крові в різних відділах судинного русла. Кров'яний тиск: артеріальний (систоличний, діастолічний, пульсовий, середній), капілярний, венозний. Фактори, що визначають величину кров'яного тиску. Фізіологічні основи вимірювання кров'яного тиску в експерименті та клінічній практиці. Артеріальний пульс, його основні параметри. Сфігмограма, її оцінка.

Рух крові в капілярах, його особливості. Кров'яний тиск у капілярах. Механізми обміну рідини та інших речовин між кров'ю та тканинами. Особливості руху крові по венах. Венозний пульс. Депо крові.

Регуляція кровообігу: тону судин, артеріального тиску, об'єму циркулюючої. Механізми нервової і гуморальної регуляції кровообігу.

Серцево-судинний центр, його будова, аферентні та еферентні зв'язки. Рецептори каротидного синусу та дуги аорти, їх роль. Рефлекси з рецепторів передсердь і великих вен.

Нервові та гуморальні механізми регуляції кров'яного тиску. Фізіологічні передумови порушення рівня кров'яного тиску. Судинорозширюючі та судинозвужуючі речовини, їх застосування у лікарській практиці.

Регуляція кровообігу при зміні положення тіла, при фізичній роботі. Вікові особливості кровообігу та його регуляції. Фізіологічні особливості легеневого, коронарного, мозкового, черевного кровообігу. Кровообіг плоду. Зміни кровообігу після народження.

Лімфа, її склад, кількість, функції. Механізми утворення та руху лімфи по лімфатичних судинах.

Фізіологія системи дихання.

Загальна характеристика системи дихання: будова, функції.

Зовнішнє дихання. Дихальний цикл, механізм вдиху і видиху. Поверхневий натяг альвеол, його механізми. Сурфактанти. Показники зовнішнього дихання.

Фізіологічні механізми газообміну в альвеолах. Склад повітря, що вдихається, видихається, альвеолярного. Парціальний тиск газів в альвеолярному повітрі. Відношення між легневим кровообігом та вентиляцією легень. Анатомічний і фізіологічний «мертвий простір».

Транспортування газів кров'ю. Гемоглобін. Міоглобін. Фактори, які впливають на утворення і дисоціацію оксигемоглобіну. Киснева ємність крові. Карбогемоглобін. Карбоангідраза. Газообмін між кров'ю і тканинами.

Нервова регуляція процесу дихання. Дорсальна та вентральна респіраторні групи нейронів, їх роль.

Фактори, які впливають на частоту і глибину дихання. Роль центральних та периферичних хеморецепторів у забезпеченні газового гомеостазу.

Захисні дихальні рефлекси. Довільна регуляція дихання. Дихання при фізичній роботі, при підвищеному і зниженому барометричному тиску. Фізіологія першого вдиху новонародженого.

Енергетичний обмін і терморегуляція.

Загальні поняття про обмін речовин в організмі. Пластичний та енергетичний обмін.

Організм як відкрита термодинамічна система. Енергетичний баланс організму. Фізична калориметрія. Калорійна цінність різних харчових речовин (фізична та фізіологічна). Пряма й непряма калориметрія (дослідження енерговитрат за допомогою повного й неповного газового аналізу). Калоричний коефіцієнт. Дихальний коефіцієнт. Основний і робочий обмін. Енергетичні затрати організму при різних видах праці. Вікові особливості енергетичного балансу організму.

Фізіологічні норми харчування та фактори, які на них впливають.

Регуляція сталості температури внутрішнього середовища. Температура тіла людини, її добові коливання. Температура різних ділянок шкіри і внутрішніх органів людини. Фізична і хімічна терморегуляція. Роль окремих органів у теплопродукції. Тепловіддача.

Нервово-гуморальні механізми терморегуляції. Регуляція температури тіла при змінах температури зовнішнього середовища. Фізіологічні основи загартування. Вікові і статеві особливості терморегуляції.

Фізіологія системи травлення.

Загальна характеристика функцій системи травлення.

Типи травлення: порожнинне, мембранне, внутрішньоклітинне. Етапи травлення. Основні принципи і механізми регуляції травлення. Періодичність діяльності органів травлення. Моторика травного каналу. Особливості будови і функцій гладких м'язів травного каналу.

Травлення в ротовій порожнині. Смакова сенсорна система: функція, взаємодія з нюховою сенсорною системою. Механічна та хімічна обробка їжі. Слиновиділення. Регуляція секреції слини. Жування, його особливості в залежності від виду їжі. Регуляція жування. Ковтання, його фази, регуляція.

Травлення у шлунку. Секреторна діяльність шлункових залоз. Склад і властивості шлункового соку. Механізми секреції хлористоводневої кислоти, ферментів, слизу та їх регуляція. Нервово-гуморальна регуляція секреції шлункових залоз. Фази регуляції секреції: цефалічна, шлункова, кишкова. Адаптивні зміни шлункової секреції. Моторна функція шлунку, її регуляція.

Травлення у 12-палій кишці. Кількість, склад і властивості соку підшлункової залози, його роль у травленні. Нервова та гуморальна регуляція панкреатичної секреції. Фази регуляції секреції: цефалічна, шлункова, кишкова.

Роль печінки у травленні. Утворення жовчі, її склад і властивості. Печінкова і міхурова жовч. Участь жовчі в травленні. Регуляція утворення жовчі і виділення її у дванадцятипалу кишку.

Кишкова секреція, склад і властивості кишкового соку, його роль у травленні. Порожнинний та мембранний гідроліз харчових речовин. Моторна діяльність тонкої кишки, її роль у травленні.

Травлення у товстій кишці. Роль мікрофлори кишки. Моторика товстої кишки, її регуляція. Акт дефекації.

Процеси всмоктування. Методи дослідження. Всмоктування речовин у різних відділах травного каналу, його механізми. Особливості всмоктування води, солей, вуглеводів, білків, жирів, вітамінів, інших речовин. Регуляція всмоктування.

Фізіологічні основи голоду та насичення. Харчова мотивація. Короткотривалі та довготривалі механізми регуляції споживання їжі та підтримання маси тіла. Роль греліну (“гормону голоду”), інших гормонів травного каналу та гормонів жирової тканини – лектинів у регуляції споживання їжі. Регуляція підтримання сталості вмісту поживних речовин у внутрішньому середовищі, харчової поведінки та сталості маси тіла.

Фізіологія системи виділення та репродукції.

Система виділення: структурно-функціональна характеристика. Участь органів виділення у підтриманні гомеостазу. Механізм сечоутворення: фільтрація, реабсорбція, секреція. Регуляція сечоутворення та сечовипускання. Участь нирок у підтриманні параметрів гомеостазу, азотистого балансу.

Регуляція водного та мінерального обміну за участю нирок. Ренін-ангіотензин-альдостеронова система. Передсердний натрійуретичний гормон.

Внутрішньоутробний розвиток. Препубертатний, пубертатний періоди та дитинство. Статева поведінка.

Фізіологічні основи трудової діяльності і спорту

Фізіологічні основи праці. Особливості фізичної і розумової праці. Сила, витривалість, працездатність. М'язова працездатність, її періоди. Показники працездатності та їх енергетичне забезпечення. Механізми втоми. Методи оцінки стомлення і відновлення під час м'язової роботи. Розумова працездатність та її періоди. Взаємозв'язок фізичної та розумової праці. Тренування. Фізіологічні основи спорту.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Анатомія людини: остеологія, міологія, спланхнологія.												
Тема 1. Вступ. Анатомія як наука. Загальні принципи будови тіла людини	8	2		2		4	8	1		1		7
Тема 2. Остеологія та артрологія	20	2		8		10	20					19
Тема 3. Міологія	20	4		6		10	20					19
Тема 4. Спланхнологія	25	8		10		7	25	1		1		24
Разом за змістовим модулем 1	73	16		26		31	73	2		2		69
Змістовий модуль 2. Анатомія людини: ангиологія, неврологія, анатомія органів чуттів, ендокринної та імунної систем.												
Тема 5. Анатомія ендокринної та імунної систем	14	2		4		8	14	1		1		13
Тема 6. Анатомія серцево-судинної системи	16	2		6		8	16					15
Тема 7. Анатомія нервової системи	20	2		10		8	20	1		1		19
Тема 8. Анатомія органів чуттів	12	2		2		8	12					11
Разом за змістовим модулем 2	62	8		22		32	62	2		2		58
Змістовий модуль 3. Загальна фізіологія та вищі інтегративні функції.												
Тема 9. Основні поняття фізіології. Фізіологія збудливих структур	10	2		4		4	10	1		1		9
Тема 10. Нервова регуляція функцій організму	10	2		4		4	10					9
Тема 11. Гуморальна регуляція функцій організму	8	2		2		4	8	1		1		7
Тема 12. Фізіологія сенсорних систем. Вищі інтегративні функції	10	2		4		4	10					9
Разом за змістовим модулем 3	38	8		14		16	38	2		2		34

Змістовий модуль 4. Фізіологія вісцеральних систем.											
Тема 13. Фізіологія системи крові та кровообігу	10	2		4		4	10				9
Тема 14. Фізіологія системи дихання, енергетичного обміну та терморегуляції	10	2		4		4	10	1		1	9
Тема 15. Фізіологія системи травлення	9	2		4		3	9				8
Тема 16. Фізіологія системи виділення та репродукції	4	2		2		-	4	1		1	3
Тема 17. Фізіологічні основи трудової діяльності і спорту	4	-		-		4	4				4
Разом за змістовим модулем 4	37	8		14		15	37	2		2	33
Усього годин	210	40		76		94	210	8		8	194

5. Змістові модулі навчальної дисципліни

Змістовий модуль № 1. Анатомія людини: остеологія, міологія, спланхнологія

Лекційний модуль:

1. Вступ. Анатомія як наука. Загальні принципи будови тіла людини.
2. Остеологія та артрологія: основні поняття. Анатомія кісток та з'єднань між кістками.
3. Міологія: основні поняття. Анатомія м'язів.
4. М'язи кінцівок.
5. Основні поняття спланхнології.
6. Будова черевної порожнини, очеревини. Печінка. Підшлункова залоза.
7. Будова дихальної системи.
8. Будова сечової системи.

Практичний модуль:

1. Анатомія як наука. Основи гістології та ембріології.
2. Основи остеології та артрології. Будова хребтового стовпа та грудної клітки.
3. Анатомія кісток кінцівок та з'єднань між ними.
4. З'єднання тазового поясу та вільної нижньої кінцівки.
5. Будова кісток черепа.
6. Будова м'язів та фасцій спини, грудної клітки, живота.
7. Будова м'язів шиї та голови.
8. М'язи нижньої кінцівки.
9. Основні поняття спланхнології. Загальна характеристика травної системи. Органи ротової порожнини.
10. Будова травного тракту.
11. Будова дихальної системи. Гортань. Легені.
12. Будова чоловічої статевої системи.
13. Будова жіночої статевої системи.

Модуль самостійної роботи:

1. Історія анатомії людини (4 год.).
2. Вікові особливості кісток та з'єднань між ними; вплив зовнішніх та внутрішніх факторів (10 год.).
3. Вікові особливості скелетних м'язів; вплив зовнішніх та внутрішніх факторів (10 год.).
4. Порівняльна характеристика будови стінки різних відділів травного тракту (7 год.).

Підсумкова тека:

Колоквіум.

Змістовий модуль № 2. Анатомія людини: ангіологія, неврологія, анатомія органів чуттів, ендокринної та імунної систем

Лекційний модуль:

9. Загальна характеристика ендокринної та імунної систем.
10. Загальна анатомія серцево-судинної системи.
11. Загальна анатомія центральної та периферійної нервової системи.
12. Анатомія органів чуттів.

Практичний модуль:

14. Будова ендокринних залоз.
15. Анатомія органів імунної (лімфатичної) системи.
16. Анатомія серця. Кола кровообігу.
17. Анатомія артерій.
18. Анатомія вен та лімфатичних судин.
19. Анатомія спинного мозку.
20. Анатомія головного мозку.
21. Будова півкуль великого мозку.
22. Периферійна нервова система.
23. Автономна частина периферійної нервової системи.
24. Будова органів чуттів та загального покриву

Модуль самостійної роботи:

5. Вікові особливості ендокринної та імунної систем (8 год.).
6. Артерії, вени та лімфатичні судини верхньої та нижньої кінцівок (8 год.).
7. Провідні шляхи центральної нервової системи (8 год.).
8. Будова придатків та залоз шкіри (8 год.).

Підсумкова тека:

Екзамен.

Змістовий модуль № 3. Загальна фізіологія та вищі інтегративні функції.

Лекційний модуль:

13. Основні поняття фізіології. Фізіологія збудливих структур
14. Нервова регуляція функцій організму
15. Гуморальна регуляція функцій організму
16. Фізіологія сенсорних систем. Вищі інтегративні функції

Практичний модуль:

25. Будова і функції клітинних мембран. Біоелектричні явища в збудливих тканинах.
26. Синаптична передача збудження. Фізіологія скелетних м'язів.
27. Роль різних відділів ЦНС в регуляції рухових функцій організму.

28. Механізми нервової регуляції вісцеральних функцій організму.
29. Механізми гуморальної регуляції функцій організму.
30. Дослідження зорової та слухової сенсорних систем.
31. Фізіологічні основи поведінки. Вища нервова діяльність.

Модуль самостійної роботи:

9. Вплив лікарських засобів на функціональний стан збудливих структур (4 год.).
10. Роль ЦНС в інтегративній і пристосувальній діяльності організму (4 год.).
11. Поняття про гормонотерапію (4 год.).
12. Фізіологія сну. Біологічні ритми. (4 год.).

Підсумкова тека:

Колоквіум.

Змістовий модуль № 4. Фізіологія вісцеральних систем.

Лекційний модуль:

17. Фізіологія системи крові та кровообігу.
18. Фізіологія системи дихання, енергетичного обміну та терморегуляції.
19. Фізіологія системи травлення.
20. Фізіологія системи виділення та репродукції.

Практичний модуль:

32. Фізіологія системи крові.
33. Фізіологічні основи серцевої діяльності та гемодинаміки.
34. Фізіологічні основи зовнішнього дихання. Регуляція дихання
35. Фізіологічні основи енергетичного обміну і терморегуляції.
36. Фізіологія травлення у ротовій порожнині та шлунку.
37. Фізіологія травлення у кишках.
38. Фізіологія системи виділення.

Модуль самостійної роботи:

13. Вікові особливості системи крові та кровообігу (4 год.).
14. Вікові і статеві особливості дихання та терморегуляції (4 год.).
15. Фізіологічні основи голоду та насичення (3 год.).
16. Фізіологічні основи трудової діяльності і спорту (4 год.).

Підсумкова тека:

Екзамен.

6. Методи навчання

Комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяють розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівців з урахуванням індивідуальних особливостей учасників навчального процесу й спілкування.

При викладанні анатомії та фізіології використовуються методи навчання:

1. За джерелом передачі та характером сприйняття інформації:

- словесні;
- наочні;
- практичні.

2. За розв'язком основних дидактичних завдань:

- набуття знань;
- формування вмінь та навичок;
- застосування знань;
- застосування творчої діяльності;
- засвоєння знань;
- перевірка знань.

3. За характером пізнавальної діяльності при засвоєнні змісту дисципліни:

- пояснювально-ілюстративний;
- репродуктивний;
- дослідницький;
- евристичний.

4. За поєднанням методів:

- інформаційно-повідомлюючий і виконуючий;
- пояснювальний і репродуктивний;
- інструктивно-практичний і продуктивно-практичний;
- пояснювально-спонукаючий і частково-пошуковий;
- спонукаючий і пошуковий.

З метою формування професійних компетенцій широко впроваджуються інноваційні методи навчання, що забезпечують комплексне оновлення традиційного педагогічного процесу: комп'ютерна підтримка навчального процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, опрацювання дискусійних питань).

7. Методи контролю

Види контролю, які використовуються у процесі викладання дисципліни:

1. Поточний тематичний контроль

- контроль рівня теоретичної підготовки студентів перед початком лабораторного заняття;
- оцінювання рівня виконання завдань для самостійної роботи на лабораторному занятті.

Результати поточного контролю знань студентів враховуються при виставленні підсумкової атестаційної оцінки.

2. Атестаційний контроль – атестація із змістового модулю. Атестаційна оцінка із змістового модуля – це складова підсумкового оцінювання засвоєння студентом теоретичного і практичного матеріалу з певної частини дисципліни у навчальному семестрі, що визначена робочою навчальною програмою.

3. Семестровий контроль – проводиться у формі екзамену.

Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю.

Використовуються такі методи контролю (усного, письмового), які мають сприяти підвищенню мотивації студентів – майбутніх фахівців до навчально-пізнавальної діяльності. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному, письмовому і тестовому контролю.

Зразок тестових завдань

1. У чоловіка при обстеженні виявлено порушення кровообігу міокарда лівого передсердя. У басейні якої артерії відбулись порушення кровообігу?
А) Ліва вінцева. Б) Права вінцева. В) Права та ліва вінцеві. Г) Передня міжшлуночкова гілка лівої вінцевої артерії.
2. В результаті травми у чоловіка 47-ми років пошкоджені передні корінці спинного мозку. Відростки яких нейронів пошкоджені?
А) Дендрити чутливих псевдоуніполярних. Б) Дендрити рухових і аксони ядер бокових стовпів. В) Дендрити і аксони чутливих псевдоуніполярних. Г) Аксони нейронів рухових соматичних та вегетативних ядер. Д) Аксони чутливих псевдоуніполярних.
3. У хворої під час травми стався розрив лобкового симфізу. Який тип з'єднання постраждав?
А) Синдесмоз. Б) Синхондроз. В) Геміартроз. Г) Синостоз. Д) Діартроз.
4. Хворий 18-ти років звернувся до лікарні із скаргами на шум та больові відчуття у вусі. Об'єктивно – у хворого гостре респіраторне захворювання, риніт. Крізь який отвір глотки інфекція потрапила до барабанної порожнини та викликала її запалення?
А) Зів. Б) Глотковий отвір слухової труби. В) Барабанний отвір слухової труби. Г) Хоани. Д) Вхід до гортані.
5. Після перенесеного запального захворювання у хворого виникло неповне відведення очного яблука в латеральну сторону. Який нерв у хворого пошкоджений?
А) Окоруховий. Б) Лицевий. В) Блоковий. Г) Зоровий. Д) Відвідний.

8. Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів з курсу “Анатомія та фізіологія людини”

Відповідь на практичному занятті, усна відповідь за темою, винесеною на самостійне опрацювання

A (відмінно) 90-100 балів	Студент має глибокі міцні і системні знання з теми. Володіє знаннями з анатомії та фізіології людини, має вміння та навички застосування теоретичних знань для вирішення практичних завдань. Будує відповідь логічно, послідовно, розгорнуто, використовуючи відповідну термінологію.
B (добре) 82-89 балів	Студент має міцні ґрунтовні знання, вміє застосовувати їх на практиці, але може допустити неточності, окремі помилки в формулюванні відповідей.
C (добре) 74-81 бал	Студент знає програмний матеріал повністю, має практичні навички, але недостатньо вміє самостійно мислити, не може вийти за межі теми.
D (задовільно) 64-73 бали	Студент знає основний зміст теми, але його знання мають загальний характер, іноді не підкріплені прикладами.
E (задовільно) 60-63 бали	Студент має прогалини в знаннях з теми. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні.
FХ (незадовільно) з можливістю повторного складання 35-59 балів	Студент має фрагментарні знання з теми. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал.
F (незадовільно) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни 1-34 балів	Студент повністю не знає програмного матеріалу, відмовляється відповідати.

Виконання практичного завдання (на лабораторному занятті)

A (відмінно) 90-100 балів	Студент виконав практичне завдання повністю, з використанням знань з анатомії та фізіології людини. Здатний до успішного виконання творчих завдань.
B (добре) 82-89 балів	Студент виконав практичне завдання повністю, з опорою на теоретичні знання, але може допустити неточності, окремі помилки у формулюванні відповідей.
C (добре) 74-81 бал	Студент виконав практичне завдання, але може допускати помилки, недостатньо вміє самостійно мислити, виконувати творчі завдання.

D (задовільно) 64-73 бали	Студент виконав практичне завдання неповністю, продемонстрував невміння виконувати творчі завдання. Допускає істотні помилки при формулюванні відповідей.
E (задовільно) 60-63 бали	Студент виконав практичне завдання частково, з помилками. Утруднюється при обґрунтуванні отриманих результатів.
FX (незадовільно) з можливістю повторного складання 35-59 балів	Студент виконав практичне завдання фрагментарно. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований.
F (незадовільно) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни 1-34 балів	Студент повністю не виконав практичне завдання.

Модульний контроль (усна відповідь, письмова контрольна робота)

A (відмінно) 90-100 балів	Студент має глибокі міцні і системні знання з теми змістового модулю, вільно володіє понятійним апаратом. Володіє знаннями з анатомії та фізіології людини, має вміння та навички застосування теоретичних знань для вирішення практичних завдань. Будує відповідь логічно, послідовно, розгорнуто, використовуючи біологічну термінологію.
B (добре) 82-89 балів	Студент має міцні ґрунтовні знання, вміє застосовувати їх на практиці, але може допустити неточності в формулюванні відповідей, окремі помилки при виконанні практичних робіт.
C (добре) 74-81 бал	Студент знає програмний матеріал змістового модулю повністю, має практичні навички згідно програми, але недостатньо вміє самостійно мислити, не може вийти за межі теми.
D (задовільно) 64-73 бали	Студент знає основний зміст модулю, має уявлення про проблематику анатомії та фізіології людини, але його знання мають загальний характер, іноді не підкріплені прикладами. При виконанні творчих завдань допускає істотні помилки.
E (задовільно) 60-63 бали	Студент має прогалини в теоретичному курсі та практичних вміннях. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні.
FX (незадовільно) з можливістю повторного складання 35-59 балів	Студент має фрагментарні знання зі змістового модулю. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал. Практичні навички на рівні розпізнавання.

F
(незадовільно)
з
обов'язковим
повторним
вивченням
дисципліни
1-34 балів

Студент повністю не знає програмного матеріалу, не працював в аудиторії з викладачем або самостійно.

Реферат, доповідь

A (відмінно)
90-100 балів

Запропонована студентом робота викладена в обсязі, що вимагається, оформлена грамотно, спирається на базовий теоретичний і практичний матеріал, містить нову, нетрадиційну інформацію з даного питання і пропозиції щодо її практичного застосування.

B (добре)
82-89 балів

Запропонована студентом робота викладена в обсязі, що вимагається, оформлена грамотно, спирається переважно на базовий теоретичний і практичний матеріал, містить фрагменти нової, нетрадиційної інформації.

C (добре)
74-81 бал

Запропонована студентом робота викладена в необхідному обсязі, оформлена грамотно, включає базовий теоретичний та практичний вихід, але містить певні недоліки у висвітленні питання, яке досліджувалось.

D (задовільно)
64-73 бали

Робота містить базовий теоретичний та практичний матеріал, але не має практичного виходу. Виклад матеріалу неточний, присутні недоліки у висвітленні теми.

E (задовільно)
60-63 бали

Робота містить базовий теоретичний та практичний матеріал, але тема розкрита неповністю. Виклад матеріалу неточний, присутні недоліки у висвітленні теми. Обсяг запропонованої роботи не відповідає вимогам.

FХ
(незадовільно)
з
можливістю

Робота базується на фрагментарних знаннях з курсу. Тема дослідження не розкрита.

повторного
складання
35-59 балів

F

Робота не виконана.

(незадовільно)
з обов'язковим
повторним
вивченням
дисципліни
1-34 балів

Екзамен

A (відмінно)
90-100 балів

Студент має глибокі міцні і системні знання з усього теоретичного курсу, вільно володіє понятійним апаратом. Вміє визначати можливості практичного використання здобутих знань у фармацевтичній практиці. Будує відповідь логічно, послідовно, розгорнуто, використовуючи біологічну термінологію.

В (добре) 82-89 балів	Студент має міцні ґрунтовні знання, вміє застосовувати їх на практиці, але може допустити неточності в формулюванні відповідей, окремі помилки при виконанні практичних робіт.
С (добре) 74-81 бал	Студент знає програмний матеріал повністю, має передбачені програмою практичні навички, але недостатньо вміє самостійно мислити, не може вийти за межі теми.
D (задовільно) 64-73 бали	Студент знає основні теми курсу, має уявлення про проблематику курсу, але його знання мають загальний характер, іноді не підкріплені прикладами. При виконанні практичних завдань допускає помилки.
Е (задовільно) 60-63 бали	Студент має прогалини в теоретичному курсі та практичних вміннях. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні.
FX (незадовільно) з можливістю повторного складання 35-59 балів	Студент має фрагментарні знання з усього курсу. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал. Практичні навички на рівні розпізнавання.
F (незадовільно) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни 1-34 балів	Студент повністю не знає програмного матеріалу, не працював в аудиторії з викладачем або самостійно.

Підсумкова оцінка з дисципліни за семестр визначається за результатами поточного, атестаційного й семестрового контролю і оформлюється за національною системою, за 100-бальною шкалою та за шкалою ЄКТС.

9. Рекомендована література

Базова (основна)

1. Черкасов В. Г. Анатомія людини / В. Г. Черкасов, С. Ю. Кравчук. – Вид. 2-ге. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 640 с.
2. Фізіологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. закл. / В. Г. Шевчук, В. М. Мороз, С. М. Белан та ін.; за ред. В. Г. Шевчука. – Вид. 4-те. – Вінниця: Нова книга, 2018. – 448 с.
3. Анатомія людини: підручник: у 3 т. / А.С.Головацький, В.Г.Черкасов, М.Р. Сапін та ін. – Вид. 3, доопрацьоване – Вінниця: Нова книга, 2013-2015. – 1200 с.
4. Черкасов В.Г. Анатомія людини / В.Г.Черкасов, Т.В.Хмара, Б.Г.Макар, Д.В.Проняев. – Чернівці: Мед.університет. 2012. – 462 с.
5. Гжегоцький М.Р. Фізіологія людини / М.Р. Гжегоцький, В.І.Філімонов, Ю.С.Петришин, О.Г.Мисаковець. – К.: Книга плюс, 2005. – 496 с.
6. Фізіологія. За ред. В.Г.Шевчука. Навчальний посібник. – Вінниця: Нова книга. 2005. – 564 с.
7. Філімонов В.І. Фізіологія людини : підручник для ВНЗ / В. І. Філімонов. – К.: Медицина, 2010. – 776 с.
8. Ганонг В. Ф. Фізіологія людини / Вільям Ф.Ганонг. Переклад з англ. – Львів: БАК, 2002. – 784 с.

Допоміжна

1. Неттер Ф. Атлас анатомії людини / ФренкНеттер [пер. з англ. А.А. Цегельський]. – Львів: Наутілус, 2004 – 529 с.
2. Мороз В.М. Фізіологія нервової системи. Навчальний посібник для медичних вузів / В.М.Мороз, Н.В.Братусь, О.В. Власенко та ін.. – Вінниця-Київ, 2001. – 213 с.
3. Анатомія людини: практикум для самостійної роботи студентів фармацевтичного факультету ВМНЗ III-IV рівня акредитації / О. А. Григор'єва та ін. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2018. – 81 с.
4. Коляденко Г. І. Анатомія людини : підручник для студ. природничих спец. вищ. пед. навч. закл. / Г. І. Коляденко. – К.:Либідь, 2009. – 383 с.
5. Ломака Ж. М. Фізіологія людини: навч. пос. для студ. ВНЗ / Ж. М. Ломака, Я. В. Кулачек. – Херсон: Херсонська міська друкарня, 2010. – 268 с.
6. Помогайбо В.М. Анатомія та еволюція нервової системи: навч. посіб. / В. М. Помогайбо, О. І. Березан. – К.: Академвидав, 2013. – 159 с.
7. Сидоренко П. І. Анатомія та фізіологія людини: підруч.для студ.вищ.мед.навч.закл. I-II рівнів акредитації за спец. "Лікувальна справа", "Акушерська справа", "Лабораторна діагностика" / П.І.Сидоренко,Г.О.Бондаренко, С. О. Кукц. – К.: Медицина, 2012. – 248 с.
8. Степанова Н. В. Практикум з курсу фізіології людини для студентів спеціальності 7.110106 «Стоматологія» / Н. В. Степанова, за ред. В. І. Філімонова. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2015. – 128 с.
9. Роен Й. В., Йокочи К., Лютьен-Дреколл Э. Большой анатомический атлас. – 5-е изд. М.: АСТ, Астрель, Кладезь, 2015. – 512 с.

10. Фізіологія: Навчально-методичний посібник для студентів медичного факультету. Модуль 1: Загальна фізіологія / В.М.Мороз, Н.В.Братусь, М.В.Йолтухівський, Л.Ю.Буреннікова, О.В.Левчук, К.В.Супрунов, О.В.Довгань, О.М.Шаповал. – Вінниця, 2009. – 80 с.
11. Черкасов В.Г. Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти) / В.Г. Черкасов, І.І. Бобрик, Ю.Й.Гумінський, О.І.Ковальчук. – Вінниця: Нова Книга, 2010. – 392 с. (навчальний посібник)

10. Інформаційні ресурси

1. Анатом. <http://anatom.in.ua>
2. Інститут фізіології ім. О.О, Богомольця НАН України. <http://biph.kiev.ua/uk/UPhSNews>
3. Armando Hasudungan Website <https://www.youtube.com/user/armandohasudungan>
4. Lecturio Medical Education <https://www.youtube.com/channel/UCbYmF43dpGHz8gi2ugiXr0Q>
5. MedUniver com - все по медицине. <https://www.youtube.com/user/medunivervideo>
6. Physiologyinfo.org. <http://www.physiologyinfo.org>
7. Physiologyweb. <http://www.physiologyweb.com/>
8. Teachpe.com. <https://www.teachpe.com/anatomy-physiology>
9. The Physiological Society. <http://www.physoc.org/>
10. Topanatomy: Сообщество медиков. <https://www.youtube.com/channel/UCtcTjueNMYkFNb1CYE0qiZw>

Зміни та доповнення до робочої програми

_____ н.р.

Протокол № ____
від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____

_____ н.р.

Протокол № ____
від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____

_____ н.р.

Протокол № ____
від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____