

Бурячківський

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФІЗІОЛОГІЇ ТА БІОФІЗИКИ

КАФЕДРА АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи


Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

01 вересня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ АНАТОМІЇ ТА ФІЗІОЛОГІЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Галузь знань: С «Соціальні науки, журналістика та інформація»

Спеціальність: С 4 «Психологія»

Освітньо-професійна програма: Практична психологія

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Практична психологія» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності С 4 «Психологія» галузі знань С «Соціальні науки, журналістика та інформація», ухваленою Вченою Радою ОНМедУ (протокол № 7 від 27 березня 2025 р.).

Розробники:

завідувач кафедри фізіології та біофізики, д.м.н., проф. Годлевський Л.С.

завуч кафедри фізіології і біофізики, доцент, к.мед.н. Кащенко О.А.

асистент кафедри фізіології і біофізики, к.мед.н. Копйова Н.В.

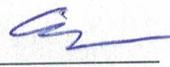
завуч кафедри анатомії людини, старший викладач Анцут О.А.

старший викладач кафедри анатомії людини Кузнецова О.А.

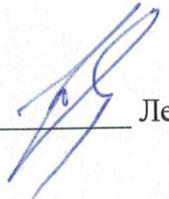
Робоча програма затверджена на засіданні кафедр анатомії людини і фізіології та біофізики
Протокол № 1 від 27 серпня 2025 р.

Завідувачка кафедри анатомії людини  Олена АППЕЛЬХАНС

Завідувач кафедри  Леонід ГОДЛЕВСЬКИЙ

Погоджено із гарантом ОПІ  Євген ОПРЯ

Схвалено на засіданні предметної циклової комісії з медико-біологічних дисциплін ОНМедУ
Протокол № 1 від 28 серпня 2025 р.

Голова предметної циклової методичної комісії
з медико-біологічних дисциплін, ОНМедУ  Леонід ГОДЛЕВСЬКИЙ

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедр анатомії людини і фізіології та біофізики
Протокол № ___ від « ___ » _____ 20__ р.

Завідувачка кафедри анатомії людини _____ Олена АППЕЛЬХАНС

Завідувач кафедри фізіології та біофізики _____ Леонід ГОДЛЕВСЬКИЙ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АНАТОМІЯ І ФІЗІОЛОГІЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ»

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Загальна кількість:	Галузь знань (шифр і назва) С «Соціальні науки, журналістика та інформація» Спеціальність (код і назва) С 4 «Психологія» Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)	Заочна форма навчання.
Кредитів: 4,0		Обов'язкова дисципліна
		Рік підготовки 1
Годин: 120		Семестр I
		Лекції (8 год.)
		Семінарські (0 год.)
		Практичні (12 год.)
		Лабораторні (0 год.)
		Самостійна робота (100 год.)
	Форма підсумкового контролю - іспит	

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Мета: Опанування здобувачем вищої освіти знань та формування елементів професійних компетентностей з особливостей анатомічної будови та функціонування різних відділів нервової системи людини, формувати розуміння єдності будови і функцій організму.

Завдання дисципліни:

- Формування у здобувачів вищої освіти уявлення про анатомію відділів нервової системи, її значення у регулюванні усіх процесів життєдіяльності організму та поведінки;
- Формування вміння та навичок творчо мислити, самостійно вирішувати ситуаційні задачі, проводити аналіз топографії органів нервової системи і стану організму;
- Отримання ґрунтовних знань щодо механізмів нейро-гуморальної регуляції функцій
- Формування вмінь та навичок щодо фізіологічних основ інтерпретації результатів сучасних методів дослідження нервової системи за різних функціональних станів організму людини.
- Формування загальних уявлень про інтегративні системи мозку та їх роль у формуванні психіки людини;

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

- **загальних (ЗК):**
- ЗК 01 - Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 02 - Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК 03 - Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 04 - Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 05 - Здатність бути критичним і самокритичним.
- ЗК 06 - Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК 07 - Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК 08 - Навички міжособистісної взаємодії,
- ЗК 09 - Здатність працювати в команді.
- ЗК 10 - Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та

необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

- ЗК11. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

- **спеціальних фахових (СК):**

СК 01 - Здатність оперувати категоріально-понятійним апаратом психології

СК 02 - Здатність до ретроспективного аналізу вітчизняного та зарубіжного досвіду розуміння природи виникнення, функціонування та розвитку психічних явищ.

СК 03 - Здатність до розуміння природи поведінки, діяльності та вчинків (зокрема, в контексті організації заходів раннього втручання).

СК 04 - Здатність самостійно збирати та критично опрацьовувати, аналізувати та узагальнювати психологічну інформацію з різних джерел

СК 08 - Здатність організовувати та надавати психологічну допомогу (індивідуальну та групову, в тому числі особам, що отримали психологічні травми, зокрема внаслідок війни).

СК 09 - Здатність здійснювати просвітницьку та психопрофілактичну відповідно до запиту

СК 10 - Здатність дотримуватися норм професійної етики

СК 11 - Здатність до особистісного та професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку.

СК12 - Здатність розробляти та реалізовувати психологічні, психореабілітаційні та адаптаційні заходи, спрямовані на підтримку та відновлення психічного здоров'я особистості в кризових ситуаціях

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 01 - Аналізувати та пояснювати психічні явища, ідентифікувати психологічні проблеми та пропонувати шляхи їх розв'язання.

ПРН 02 - Розуміти закономірності та особливості розвитку і функціонування психічних явищ в контексті професійних завдань.

ПРН 03 - Здійснювати пошук інформації з різних джерел, у т.ч. з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, для вирішення професійних завдань.

ПРН 04 - Обґрунтовувати власну позицію, робити самостійні висновки за результатами власних досліджень і аналізу літературних джерел

ПРН 09 - Пропонувати власні способи вирішення психологічних задач і проблем у процесі професійної діяльності, приймати та аргументувати власні рішення щодо їх розв'язання (зокрема, щодо організації заходів раннього втручання)

ПРН 10 - Формулювати думку логічно, доступно, дискутувати, обстоювати власну позицію, модифікувати висловлювання відповідно до культуральних особливостей співрозмовника

ПРН 16 - Знати, розуміти та дотримуватися етичних принципів професійної діяльності психолога

ПРН 17 - Демонструвати соціально відповідальну та свідому поведінку, слідувати гуманістичним та демократичним цінностям у професійній та громадській діяльності

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

Знати:

- загальні відомості про анатомію нервової системи, окремих її складових
- основні закономірності функціонування нервової системи здорової людини
- особливості нервової регуляції функціональних систем організму людини
- основи фізіологічних методів дослідження та оцінки нервової системи
- основи професійних вимог, стандартів і етичних норм

Вміти:

- користуватися поняттями, що розкривають сутність предмета анатомії й фізіології

нервової системи

- володіти понятійним апаратом фізіології нервової системи вищої нервової діяльності
- аналізувати основні фізіологічні параметри нервової регуляції функціональних систем організму людини
- пояснювати фізіологічні основи методів дослідження нервової системи

3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Загальні відомості про нервову систему людини. Онтогенез і вікові особливості будови нервової системи. Анатомія спинного мозку.

Провідна роль нервової системи в організмі; її значення для інтеграції органів та систем органів в єдиний цілісний організм, у встановленні взаємозв'язків організму із зовнішнім середовищем. Класифікація нервової системи за топографічним принципом (на центральну нервову систему і периферійну нервову систему) і за анатомо-функціональним принципом (на соматичну нервову систему і вегетативну нервову систему). Загальний принцип будови нейрона. Морфологічна і функціональна класифікації нейронів. Рецептори, їх класифікація. Загальний план будови синапсів. Рефлекторні дуги. Сіра речовина ЦНС. Нейроглія. Принципи просторової організації сірої речовини ЦНС. Нервові вузли. Біла речовина ЦНС. Нервові волокна, нервові пучки, корінці. Стадії розвитку нервової системи в філогенезі. Розвиток нервової системи в онтогенезі. Розвиток спинного мозку в ембріогенезі. Розвиток головного мозку в ембріогенезі: стадія трьох і п'яти мозкових пухирів та їх похідні. Аномалії розвитку спинного та головного мозку. Топографія спинного мозку, його межі. Зовнішня будова спинного мозку (поверхні, борозни, канатики, потовщення). Сегментарна будова спинного мозку. Співвідношення між хребцями і сегментами спинного мозку (правило Шипо). Внутрішня будова спинного мозку: центральний канал, сіра і біла речовина. Будова задніх, бічних і передніх рогів спинного мозку. Біла речовина: класифікація. Склад передніх, бічних і задніх канатиків спинного мозку. Рефлекторна дуга. Чутливий вузол спинномозкового нерву. Передні і задні корінці. Утворення стовбура спинномозкового нерву. Вікові особливості будови спинного мозку.

Тема 2. Анатомія головного мозку.

Класифікація відділів головного мозку за розвитком. Похідні ромбоподібного мозку: довгастий мозок і задній мозок (міст і мозочок). Довгастий мозок: межі, зовнішня будова. Внутрішня будова: сіра і біла речовина. Міст: зовнішня будова. Внутрішня будова: сіра і біла речовина. Мозочок: топографія, зовнішня будова. Внутрішня будова: сіра і біла речовина. Склад ніжок мозочка. IV шлуночок. Ромбоподібна ямка. Топографія ядер ч/м нервів. Четвертий шлуночок: стінки, вміст, сполучення. Середній мозок, його частини, зовнішня і внутрішня будова (сіра і біла речовина). Ніжки мозку. Водопровід мозку. Проміжний мозок: частини (дорсальна – таламічний мозок; вентральна частина – гіпоталамус). Частини таламічного мозку: таламус, епіталамус, метаталамус. Таламус: зовнішня будова. Внутрішня будова: ядра і їх функції. Епіталамус: частини. Шишкоподібна залоза і її функції. Метаталамус: частини і їх функції. Гіпоталамус: його компоненти. Гіпофіз. Ядра гіпоталамуса, їх функція. Гіпоталамо-гіпофізарна система. Третій шлуночок: стінки, сполучення. Кінцевий мозок: півкулі великого мозку, долі, поверхні. Кінцевий мозок: частини. Біла речовина півкуль: класифікація. Плащ. Кора великого мозку: цито- і мієлоархитектоніка кори. Роботи В.О.Беца. Рельєф півкуль великого мозку: борозни і звивини. Морфологічні основи динамічної локалізації функцій в корі півкуль великого мозку. Базальні ядра: топографія, частини, функції. Бічні шлуночки: частини, їх топографія, стінки, сполучення. Нюховий мозок: частини, їх складові. Лімбічна система. Оболоні головного мозку. Міжоболонні простори і їх вміст. Особливості будови твердої оболоні головного мозку. Похідні твердої оболоні головного мозку, їх топографія. Венозні синуси твердої оболоні головного мозку, їх роль. Місця утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини. Кровообіг головного мозку: артерії та вени. Кровообіг головного мозку: основні артерії, Вілізієве коло. Вени мозку. Шляхи венозного відтоку від голови.

Тема 3. Периферична нервова система.

XII пар черепно-мозкових нервів. Загальна характеристика. Спільні риси і відмінності будови черепних і спинномозкових нервів. Класифікація черепних нервів за функцією (рухові, чутливі, змішані). Класифікація черепних нервів за походженням. Відмінності будови черепних нервів, похідних головного мозку (I, II пари) від решти черепних нервів. Загальний план будови рухових, чутливих і змішаних черепних нервів (ядра, їх локалізація, вихід нерву із мозку, із черепа, на поверхню голови, гілки, ділянки іннервації). Вегетативні вузли голови. Корінці і гілки. Анатомія черепних нервів: ядра, їх локалізація, вихід нерву із мозку. Трійчастий нерв. I, II, III гілки V пари: склад волокон, вихід із черепа, вихід на поверхню обличчя, ділянки іннервації, зв'язки із вегетативними вузлами голови. Лицевий нерв: ядра, ділянки іннервації, вузол коліна, велика гусяча лапка (гілки).

Блукаючий нерв. Компоненти периферійної нервової системи: нерви, нервові вузли, нервові сплетення, нервові закінчення. Спинномозкові нерви: загальний план будови. Класифікація. Сегментарність розподілу периферійних нервів. Шийне сплетення, його будова, чутливі гілки. М'язові гілки. Мішана гілка. Плечове сплетення, формування, короткі та довгі гілки. Грудні спинномозкові нерви. Поперекове сплетення, його будова та гілки. Крижове сплетіння, його будова, короткі гілки, довгі гілки. Загальні закономірності будови і функції автономної частини периферійної нервової системи (вегетативної нервової системи). Морфологічні відмінності будови соматичної нервової системи і вегетативної нервової системи. Морфологічні відмінності будови рефлекторної дуги соматичної нервової системи і вегетативної нервової системи. Центри вегетативної нервової системи в головному і спинному мозку. Периферійний відділ вегетативної нервової системи: вегетативні вузли, нерви, вегетативні сплетення. Симпатична частина вегетативної нервової системи. Парасимпатична частина вегетативної нервової системи (черепна та тазова частини). Нутрощеві сплетення.

Тема 4. Органи чуття: анатомічна будова та провідні шляхи аналізаторів.

Анатомо-функціональна характеристика органів чуття. Периферійні сприймачі, провідники і кіркові центри аналізаторів, їх функціональна єдність. Орган нюху. Нюхова частина слизової оболонки носа. Провідні шляхи нюхового аналізатора. Кіркові центри нюху. Орган смаку. Смакові сосочки язика, їх топографія. Провідні шляхи смакового аналізатора. Кіркові центри смаку. Орган зору – очне яблуко, його будова. Акомодативний апарат ока. Допоміжний апарат ока. Зоровий шлях та шлях зіничного рефлексу Аномалії і варіанти розвитку ока. Зовнішнє, середнє та внутрішнє вухо: анатомічна будова. Органи рівноваги. Механізм сприйняття і шляхи проведення звуку. Провідні шляхи слуху і рівноваги. Кіркові та підкіркові центри слуху та рівноваги. Загальний покрив. Шкіра: функції. Різновиди шкірної чутливості.

Тема 5. Функціональні види нейронів, їх біопотенціали. Відмінності вегетативних нейронів. Механізми електричного подразнення і проведення збудження нейронами. Синапси ЦНС. Рефлекторні дуги. Нервові центри. Контури.

Нейрон як структурно-функціональна одиниця ЦНС. Види нейронів, їх функції. Транспорт іонів через мембрани. Іонні канали і насоси мембран, їх види, функції. Іонні градієнти клітини - іонна асиметрія. Рецептори мембран, їх функції. Мембранний потенціал спокою (МПС) і МПД, механізми походження, методи реєстрації, параметри ПС. Зміни збудливості клітини під час розвитку ПД, механізми їх походження, фізіологічне значення. Рівень критичної деполяризації. Фізіологічні властивості нервових волокон. Механізми і закономірності проведення нервового імпульсу мієліновими та безмієліновими нервовими волокнами. Характеристика нервових волокон типу А, В, С. Синапси ЦНС, їх будова, механізми передачі інформації. Рефлекс, рефлекторна дуга, функції її ланок, механізми кодування та передачі інформації по рефлекторній дузі. Роль рецепторів. Нервові центри та їх фізіологічні властивості. Принципи координації рефлексів. Види рефлексів, їх фізіологічне значення. Біологічна регуляція, її види, контури біологічної регуляції, регульовані параметри, роль зворотного зв'язку в контурі біологічної регуляції.

Тема 6. Функції спинного мозку і головного мозку.

Провідникова функція спинного мозку, її роль у регуляції рухових функцій. Рухові системи спинного мозку, організація їх рефлексів та механізми координації (конвергенція, дивергенція, види гальмування мотонейронів - зворотне, реципрокне). Види рефлексів

спинного мозку. Фізіологічна характеристика пропріорецепторів. М'язові веретена або рецептори розтягнення, їх будова та функції. Рефлекси розтягування (міотатичні), їх рефлекторні дуги, функції гама-петлі. Активація альфа і гама-мотонейронів супраспінальними руховими центрами. Роль рефлексів розтягування в регуляції тону (тонічні міотатичні рефлекси) та довжини м'язів (фазні міотатичні рефлекси), їх клінічне значення. Сухожильні рецептори Гольджі, їх функції, рефлекси з сухожильних рецепторів, їх рефлекторні дуги, фізіологічне значення. Згинальні та розгинальні шкірно-м'язові рефлекси. Функціональні можливості ізольованого спинного мозку. Поперечний переріз спинного мозку і спінальний шок. Низхідні провідні шляхи їх роль у регуляції активності альфа-та гама-мотонейронів. Низхідні та висхідні провідні шляхи, їх роль у регуляції функцій м'язів осового скелету, проксимальних та дистальних відділів кінцівок.

Будова та функції заднього мозку. Роль заднього мозку у регуляції рухових функцій організму. Роль заднього мозку в забезпеченні пози антигравітації (вестибулярних ядер та ретикулярної формації), механізми децеребраційної ригідності. Тонічні лабіринти рефлекси. Вестибулярні рецептори мішечка та маточки, їх роль у регуляції тону та постави. Тонічні шийні рефлекси. Рухові рефлекси середнього мозку: статичні та стато-кінетичні. Рефлекси випрямлення (лабіринти, шийні). Повороти голови та рецептори півкružних каналів, їх фізіологічна роль у збереженні постави рівноваги під час руху з прискоренням. Вестибулярні механізми стабілізації очних яблук. Роль середнього мозку в регуляції стереотипних мимовільних рухів. Орієнтовні рефлекси. Низхідні та висхідні впливи ретикулярної формації стовбура мозку, роботи Мегуна та Моруці. Функціональна характеристика ядер таламуса (специфічних: перемикаючих, асоціативних, моторних, неспецифічних) у регуляції рухових функцій. Функціональна організація та зв'язки базальних ядер (хвостатого ядра, лушпини і блідої кулі). Роль базальних ядер у регуляції м'язового тону та складних рухових актів, в організації та реалізації рухових програм. їх взаємодія з підталамічним ядром і чорною субстанцією, іншими структурами. Нейромедіатори в системі базальних ядер, їх фізіологічна роль. Цикли лушпини та хвостатого тіла. Клінічні прояви при пошкодженні базальних ядер, їх фізіологічні механізми. Функціонально-структурна організація мозочка, його аферентні та еферентні зв'язки, їх фізіологічна роль. Функціональна організація кори мозочка. Взаємодія між корою мозочка і мозочковими та вестибулярними ядрами. Роль мозочка у програмуванні, ініціації та контролюванні рухів. Мозочок і навчання. Наслідки видалення або ураження мозочка, що виникають у людини, їх фізіологічні механізми. Особливість функцій нейронів гіпоталамуса: нейрорецепція, нейросекреція. Роль гіпоталамуса в регуляції вісцеральних функцій, інтеграції соматичних, автономних та ендокринних механізмів у регуляції гомеостазу, формуванні мотивацій, емоцій, неспецифічної адаптації організму, біологічних ритмів. Специфічні функції інших структур лімбічної системи - гіпокамп, мигдалин, лімбічної кори. Фізіологічна анатомія кори головного мозку. Локомоції людини, їх регуляція. Програмування рухів. Функціональна структура довільних рухів. Архітектоніка кори головного мозку. Сучасні уявлення про локалізацію функцій в корі та її організацію. Функціональні зв'язки кори головного мозку із структурами ЦНС. Функції окремих полів кори (асоціативних, сенсорних, моторних). Роль кори в формуванні системної діяльності організму. Первинна моторна зона кори (поле 4), її функціональна організація та роль у регуляції рухових функцій. Передмоторна та додаткова моторні зони кори, їх організація та роль у регуляції рухових функцій. Аферентні зв'язки моторної кори. Нейро-гормональний контроль активності головного мозку (норадренергічні, допамінергічні, серотонінергічні впливи). Нейро-гормональні системи головного мозку. Вікові зміни рухових функцій. Навчання й пам'ять, її види, механізми. Типи і види пам'яті, їх характеристика. Механізми зберігання та видобовування інформації. Фізіологічна роль пептидів в регуляції пам'яті і навчання. Механізми запам'ятовування, їх динаміка. Фізіологічні основи методів дослідження запам'ятовування. Сон, його види, фази, електрична активність головного мозку. Механізми сну, його біологічна роль. Поняття про функціональну асиметрію головного мозку. Коефіцієнт функціональної асиметрії головного мозку (КФАГМ). Особливості людини з різними КФАГМ. Методика дослідження КФАГМ. Мовленнєві центри у ліво- і праворуких. Центр Брока: місцерозміщення та функції. Моторна і сенсорна афазії. Центр Верніке:

місцерозміщення та функції. Центр Дежеріна: місцерозміщення та функції. Дислексія, дисграфія. Функції мови. Фізіологічні основи її формування. Функції нової кори головного мозку й вища нервова діяльність (ВНД) людини. Типи вищої ВНД, їх класифікація, фізіологічні основи, методи дослідження. Роль виховання. Мислення. Роль мозкових структур у процесі мислення. Свідомість.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва розділів і тем	Кількість годин					
	Усього	У тому числі				
		Лекції	Семінари	Практичні	лабораторні	СРЗ
Розділ 1. Основи анатомії нервової системи.						
Тема 1. Загальні відомості про нервову систему людини. Онтогенез і вікові особливості будови нервової системи. Анатомія спинного мозку.	9	1	0	2	0	6
Тема 2. Анатомія головного мозку.	25	1	0	2	0	22
Тема 3. Периферична нервова система.	16	2	0	2	0	12
Тема 4. Органи чуття: анатомічна будова та провідні шляхи аналізаторів.	10	2	0	2	0	6
За розділом 1 з анатомії	60	6	0	8	0	46
Розділ 2. Фізіологія загальної і часткової ЦНС						
Тема 5. Функціональна будова нервової системи. Види нейронів, їх біопотенціали. Відмінності вегетативних нейронів. Механізми електричного подразнення і проведення збудження нейронами. Синапси ЦНС. Рефлекторні дуги. Нервові центри. Контури.	29	1	0	2	0	26
Тема 6. Функції спинного і головного мозку. Провідні шляхи та види рефлексів спинного мозку, в т.ч. вегетативні. Їх біологічне значення. Роль відділів головного мозку у регуляції функцій організму, в т.ч. вегетативних. Пірамідна, екстрапірамідна системи.	31	1	0	2	0	28
За розділом 2 з фізіології	60	2	0	4	0	54
Разом за дисципліну	120	8	0	12	0	100

5. ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ/СЕМІНАРСЬКИХ/ПРАКТИЧНИХ/ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

5.1 Теми лекційних занять

№	Назва теми	Кіл-ть годин
1.	Тема 1. Загальні відомості про нервову систему людини. Анатомія центральної нервової системи.	2
2.	Тема 2. Периферична нервова система. Спинномозкові нерви і сплетення. Вегетативна нервова система.	2
3.	Тема 3. Органи чуття: анатомічна будова та провідні шляхи аналізаторів.	2
4.	Тема 4. Фізіологічні особливості нервової системи людини. Фізіологія спинного і головного мозку.	2

	Разом	8
--	-------	----------

5.2. Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені.

5.3 Теми практичних занять

№	Назва теми	Кіл-ть годин
1.	Тема 1. Загальні відомості про нервову систему людини. Онтогенез і вікові особливості будови нервової системи. Анатомія спинного мозку.	2
2.	Тема 2. Анатомія головного мозку.	2
3.	Тема 3. Периферична нервова система. Спинномозкові нерви і сплетення. Вегетативна нервова система: симпатична і парасимпатична частина.	2
4.	Тема 4. Органи чуття: анатомічна будова та провідні шляхи аналізаторів.	2
5.	Тема 5. Анатомо-функціональна будова нервової системи. Види нейронів, їх біопотенціали. Відмінності вегетативних нейронів. Механізми електричного подразнення і проведення збудження нейронами. Синапси ЦНС. Рефлекторні дуги. Нервові центри. Контури.	2
6.	Тема 6. Будова та функції спинного і головного мозку. Провідні шляхи та види рефлексів спинного мозку, в т.ч. вегетативні. Функції структур ГМ. Пірамідна, екстрапірамідна системи.	2
	Разом	12

5.4. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені.

6. САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Назва теми/види завдань	Кіл-ть годин
1.	Тема 1. Підготовка до лекційного і практичного заняття за темою 1. Загальні відомості про нервову систему людини. Онтогенез і вікові особливості будови нервової системи. Анатомія спинного мозку	6
2.	Тема 2. Підготовка до лекційного і практичного заняття за темою 2. Анатомія головного мозку.	22
3.	Тема 3. Підготовка до лекційного і практичного заняття за темою 3. Периферична нервова система. Спинномозкові нерви і сплетення. Вегетативна нервова система: симпатична і парасимпатична частина.	12
4.	Тема 4. Підготовка до лекційного і практичного заняття за темою 4. Органи чуття: анатомічна будова та провідні шляхи аналізаторів.	6
5.	Тема 5. Підготовка до лекційного і практичного заняття за темою 5. Види нейронів, їх біопотенціали. Відмінності вегетативних нейронів. Механізми електричного подразнення і проведення збудження нейронами. Синапси ЦНС. Рефлекторні дуги. Нервові центри. Контури біологічної регуляції.	26
6.	Тема 5. Підготовка до лекційного і практичного заняття за темою 5. Провідні шляхи та види рефлексів спинного мозку, в т.ч. вегетативні. Їх біологічне значення. Роль відділів головного мозку у регуляції функцій організму, в т.ч. вегетативних. Пірамідна, екстрапірамідна системи	28
	Разом	100

7. ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Форми навчання:

Дисципліна викладається у формі лекцій, практичних занять, організації самостійної роботи здобувача.

Методи навчання:

Лекції: пояснювально-ілюстративні методи: бесіда, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій; наочні методи: ілюстративні, презентативні (у тому числі мультимедійні презентації); практичні методи: демонстрація вирішення зразків тестових і ситуаційних завдань

Практичні заняття: практичні методи: кейс-метод, ділова гра, частково-пошуковий метод (евристичний), виконання тестових завдань, вирішення ситуаційних завдань (в т.ч. розрахункових); словесні методи: бесіда, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій; наочні методи: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації);

Самостійна робота: самостійна робота з методичними розробками, схемами, таблицями, рекомендованою основною та додатковою літературою, інформаційним ресурсом кафедри, підготовка до аудиторних занять; самостійне виконання додаткового (бонусного) науково-дослідного завдання здобувача, підготовка наукової доповіді на засіданні наукового гуртка, конференції, підготовка і публікація тез наукової роботи здобувача, участь у міжвузівській олімпіаді, конкурсі наукових робіт.

8. ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ (У Т.Ч. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ)

Форми поточного контролю: усний контроль теоретичних знань: індивідуальне опитування за питаннями відповідної теми (включаючи питання для самостійної підготовки з теми), за питаннями з відповідної теми; контроль практичних завдань: оцінювання розв'язання ситуаційних завдань (в т.ч. розрахункових) з теми заняття; письмовий тестовий контроль: оцінювання виконання тестових завдань за темою заняття.

Форма підсумкового контролю: іспит.

Оцінювання поточної навчальної діяльності на практичному занятті:

1. Оцінювання усних теоретичних знань з теми заняття:

- методи: індивідуальне опитування за питаннями відповідної теми (включаючи питання для самостійної підготовки з теми), тем відповідної теми, участь здобувачів в обговоренні проблемних ситуацій
- максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

2. Оцінювання письмових завдань за темою заняття:

- методи: оцінювання виконання тестових завдань за відповідною темою
- максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

3. Оцінка практичних завдань з теми заняття:

- методи: оцінювання розв'язання ситуаційних завдань (в т.ч. розрахункових) за відповідною темою
- максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину (5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти під час поточного контролю

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Здобувач бере активну участь у практичному занятті; демонструє глибокі знання, дає повні та детальні відповіді на запитання; бере активну участь у обговоренні проблемних ситуацій, користується додатковою навчально-методичною та науковою літературою; вміє сформулювати своє ставлення до певної проблеми; висловлює власні міркування, наводить доцільні приклади; вміє знаходити найбільш адекватні форми розв'язання суперечностей. Тестові завдання виконані в повному обсязі, всі 100% відповідей на запитання є правильними, відповіді на відкриті питання – повні та

	<p>обґрунтовані.</p> <p>Здобувач вільно вирішує ситуаційні завдання (в т.ч. розрахункові), впевнено демонструє практичні навички за темою заняття та вірно інтерпретує отримані дані, висловлює власну креативну думку з теми завдання, демонструє творче мислення.</p>
Добре «4»	<p>Здобувач бере участь у практичному занятті; добре володіє матеріалом; демонструє необхідні знання, але дає відповіді на запитання з деякими помилками; бере участь у обговоренні проблемних ситуацій, користується основною навчально-методичною та науковою літературою; висловлює власну думку з теми заняття.</p> <p>Тестові завдання виконані в повному обсязі, не менш ніж 70% відповідей на запитання є правильними, відповіді на відкриті питання - загалом правильні, проте наявні деякі помилки у визначеннях.</p> <p>Здобувач вірно вирішує ситуаційні завдання (в т.ч. розрахункові), але допускає незначні неточності та демонструє більш стандартизовані практичні навички за темою заняття при вірній інтерпретації отриманих даних, висловлює власну думку з теми завдання, демонструє критичне мислення.</p>
Задовільно «3»	<p>Здобувач іноді бере участь в практичному занятті; частково виступає і задає питання; допускає помилки під час відповідей на запитання; показує пасивну роботу на семінарських заняттях; показує фрагментарні знання понятійного апарату і літературних джерел.</p> <p>Тестування виконано в повному обсязі, не менш ніж 50% відповідей є правильними, відповіді на відкриті питання - не логічні, з явними суттєвими помилками у визначеннях.</p> <p>Здобувач не достатньо володіє матеріалом для вирішення ситуаційних завдань (в т.ч. розрахункові), невпевнено демонструє практичні навички за темою заняття та інтерпретує отримані дані з суттєвими помилками, не висловлює свою думку з теми ситуаційного завдання.</p>
Незадовільно «2»	<p>Здобувач не бере участь у практичному занятті, є лише спостерігачем; ніколи не виступає і не задає питання, незацікавлений у вивченні матеріалу; дає неправильні відповіді на запитання, показує незадовільне знання понятійного апарату і літературних джерел.</p> <p>Тестування не виконано.</p> <p>Ситуаційне завдання не виконано.</p>

Оцінювання самостійної роботи здобувачів:

Самостійна робота здобувачів оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, перевіряється під час аудиторних занять та під час підсумкового контролю.

Види та форми самостійної роботи на кафедрі	Форми контролю та звітності
<i>Підготовка до поточних аудиторних занять</i>	
Вивчення обов'язкової та додаткової літератури, текстів лекцій тощо	Активна участь у різних видах аудиторних занять
Виконання домашніх завдань	Перевірка правильності виконання завдань
Підготовка до практичних занять	Активна участь у практичних заняттях
<i>Практична підготовка</i>	
Виконання ситуаційних завдань, відпрацювання практичних навичок	Перевірка правильності виконання завдань
<i>Науково-дослідна робота</i>	
Участь у наукових конференціях і семінарах	Апробація результатів наукових досліджень на наукових конференціях

Підготовка наукових публікацій	Обговорення з викладачем підготовлених матеріалів, подання до друку результатів наукових досліджень
Виконання завдань у межах дослідницьких проектів кафедри	Використання результатів наукових досліджень у звіті з НДР, підготовка роботи на конкурс наукових робіт

До підсумкового контролю у формі іспиту допускаються лише ті здобувачі, які виконали вимоги навчальної програми з дисципліни, не мають академічної заборгованості, їх середній бал за поточну навчальну діяльність з дисципліни становить не менше 3,00.

Іспит, як форма підсумкового (семестрового) контролю, відбувається як окремий контрольний захід. Іспити складаються здобувачами: в період екзаменаційних сесій наприкінці семестру (осіннього та весняного) згідно з розкладом – при стрічковій системі навчання; за графіком навчального процесу після вивчення освітнього компонента відповідно до навчального плану – при цикловому розкладі занять.

Методика проведення підсумкового (семестрового) контролю з освітньої компоненти у формі іспиту є уніфікованою та передбачає використання стандартизованих форм. Кількість питань, які виносяться на стандартизований іспит відповідає обсягу кредитів, відведених на вивчення навчальної дисципліни. Форма екзаменаційного білету є стандартизованою та складається зі структурних елементів (складників). Екзаменаційний білет може складатися тільки з теоретичних питань або з додаванням ситуаційної задачі. В кожному білеті може бути від 3 до 5 питань. Питання є короткими, простими, зрозумілими, чіткими та прозорими, складене таким чином, що повна відповідь на нього триває не більше 5 хвилин. Таймінг усного структурованого іспиту є стандартним – не більше 30 хвилин. До кожного питання складається чек - лист (еталон відповіді), який передбачає ключові моменти, обов'язкові для надання повної відповіді на поставлене запитання. До кожного еталону відповіді вказується літературне джерело зі сторінками. Під час проведення усного структурованого іспиту здобувач бачить питання, викладач – чек-лист з еталонними відповідями та визначає, які складові були названі або не названі здобувачем.

Загальна оцінка за усний структурований іспит складається як середньо арифметична всіх отриманих оцінок за відповіді на поставлені питання (в т.ч. ситуаційні задачі).

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів освіти під час підсумкового контролю:

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Здобувач освіти правильно, точно і повно виконав усі завдання екзаменаційного білету, чітко і логічно відповів на поставлені екзаменаторами запитання. Логічно мислить і будує відповідь. Під час іспиту показав різнобічні і глибокі знання програмного матеріалу, вмів успішно виконувати ситуаційні завдання, які передбачені програмою, засвоїв зміст основної та додаткової літератури, усвідомив взаємозв'язок окремих розділів дисципліни, їхнє значення для майбутньої професії, виявив творчі здібності у розумінні та використанні навчально-програмного матеріалу, проявив здатність до самостійного оновлення і поповнення знань; вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичних завдань, міг запропонувати та обґрунтувати альтернативний варіант рішення з окремих питань, рівень компетентності – високий (творчий);

Добре «4»	Здобувач освіти достатньо повно виконав усі завдання екзаменаційного білету білету, чітко і логічно відповів на поставлені екзаменаторами запитання. Достатньо глибоко і всебічно знає зміст теоретичних питань, володіє професійною та науковою термінологією. Логічно мислить і будує відповідь, використовує набуті теоретичні знання при аналізі ситуаційних завдань. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускає несуттєві помилки, які усуваються самим здобувачем, коли на них вказує екзаменатор. При вирішенні ситуаційного завдання припускався несуттєвих помилок чи неточностей в інтерпретації результатів досліджень, без суттєвих помилок відповідав на всі поставлені питання, повно обґрунтовував свою точку зору, проте пропозиція альтернативного варіанту викликала утруднення. При розв'язанні практичного завдання допустив незначні похибки в алгоритмі та техніці виконання навички, виправлені за вказівкою викладача; рівень компетентності – достатній (конструктивно-варіативний);
Задовільно «3»	Здобувач освіти у неповному обсязі виконав всі завдання екзаменаційного білету, відповіді на додаткові та навідні запитання мають нечіткий, розпливчастий характер. Володіє основним обсягом теоретичних знань, неточно використовує професійну та наукову термінологію. Відчуває значні труднощі при побудові самостійної логічної відповіді, у застосуванні теоретичних знань при аналізі практичних завдань. У відповідях мають місце суттєві помилки. При вирішенні ситуаційного завдання з помилками інтерпретував результати досліджень, не знав окремих деталей, допускав неточності у відповідях на питання, недостатньо правильно обґрунтовував свої відповіді та трактував формулювання, відчував труднощі у виконанні завдань та пропозиції альтернативних варіантів. При розв'язанні практичного завдання припустився значних похибок у алгоритмі та техніці виконання навички; рівень компетентності – середній (репродуктивний);
Не задовільно «2»	Здобувач освіти не виконав завдання екзаменаційного білету, у більшості випадків не дав відповіді на додаткові та навідні запитання екзаменаторів. Не опанував основний обсяг теоретичних знань, виявив низький рівень володіння професійною та науковою термінологією. Відповіді на питання є фрагментарними, непослідовними, нелогічними, не може застосовувати теоретичні знання при аналізі практичних завдань. У відповідях має місце значна кількість грубих помилок. При вирішенні клінічної задачі не міг інтерпретувати отримані результати досліджень, відповісти на поставлені питання, або допускав у відповідях суттєві помилки; не міг обґрунтувати свої рішення чи робив це не переконливо. Альтернативних варіантів не пропонував. При розв'язанні ситуаційного завдання не продемонстрував або припустився грубих помилок і похибок в алгоритмі та техніці виконання навички; рівень компетентності – низький (рецептивно-продуктивний).

9. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ЗДОБУВАЧІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Бали з навчальної дисципліни для здобувачів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено у таблиці:

Національна оцінка за дисципліну	Сума балів за дисципліну
Відмінно («5»)	185 – 200
Добре («4»)	151 – 184

Задовільно («3»)	120 – 150
Незадовільно («2»)	Нижче 120

Багатобальна шкала (200-бальна шкала) характеризує фактичну успішність кожного здобувача із засвоєння навчальної дисципліни. Конвертація традиційної оцінки в 200-бальну виконується інформаційно-технічним відділом Університету програмою «Контингент» за відповідною формулою: Середній бал успішності (поточної успішності з дисципліни) x 40.

За **рейтинговою шкалою ECTS** оцінюються досягнення здобувачів з навчальної дисципліни, які навчаються на одному курсі однієї спеціальності, відповідно до отриманих ними балів, шляхом ранжування, а саме:

Оцінка за шкалою ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10% здобувачів
B	Наступні 25% здобувачів
C	Наступні 30% здобувачів
D	Наступні 25% здобувачів
E	Наступні 10% здобувачів

Шкала ECTS встановлює належність здобувача до групи кращих чи гірших серед референтної групи однокурсників (факультет, спеціальність), тобто його рейтинг. При конвертації з багатобальної шкали, як правило, межі оцінок «A», «B», «C», «D», «E» не співпадають з межами оцінок «5», «4», «3» за традиційною шкалою. Оцінка «A» за шкалою ECTS не може дорівнювати оцінці «відмінно», а оцінка «B» - оцінці «добре» тощо. Здобувачі, які одержали оцінки «FX» та «F» («2») не вносяться до списку здобувачів, що ранжуються. Такі здобувачі після перескладання автоматично отримують бал «E». Оцінка «FX» виставляється здобувачам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий контроль. Оцінка «F» виставляється студентам, які відвідали усі аудиторні заняття з навчальної дисципліни, але не набрали середнього балу (3,00) за поточну навчальну діяльність і не допущені до підсумкового контролю.

10. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- Робоча програма навчальної дисципліни
- Силабус навчальної дисципліни
- Методичні розробки до лекцій
- Мультимедійні презентації
- Ситуаційні завдання
- Методичні розробки до практичних занять
- Методичні вказівки до самостійної роботи здобувачів
- Електронний банк тестових завдань за підрозділами з дисципліни на інформаційному сайті кафедр анатомії людини і фізіології та біофізики
- Навчально-методична література

11. ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Класифікація нервової системи. Структурні компоненти рефлекторної дуги. Розвиток нервової системи у філогенезі і онтогенезі.
2. Спинний мозок: топографія, зовнішня і внутрішня будова, сіра та біла речовина, оболоні і міжоболоннові простори.
3. Задній мозок: складові частини. Довгастий мозок: зовнішня та внутрішня будова. Варолієв міст, будова.
4. Мозочок: топографія, зовнішня та внутрішня будова.

5. Ромбоподібна ямка: межі, проекція ядер черепних нервів. Четвертий шлуночок мозку: будова, сполучення, роль в утворенні та циркуляції церебро-спинальної рідини.
6. Середній мозок: частини, зовнішня та внутрішня будова.
7. Проміжний мозок: межі, відділи (таламічний, підталамічний, третій шлуночок).
8. Гіпоталамічна ділянка: розподіл. Поняття про нейрокринію, зв'язок з гіпофізом.
9. Кінцевий мозок: складові частини, Борозни та звивини півкуль головного мозку.
10. Цитоміелоархітектоніка кори півкуль головного мозку, шари, клітини Беца.
11. Поняття про асоціативні, комісуральні, проекційні волокна. Мозолисте тіло, спайки, внутрішня капсула.
12. Локалізація функцій в корі великого мозку: загальної та пропріоцептивної чутливості, руху, рухів поєданого повороту голови та очей, практики, стереогнозії, слуху, смаку, зору, нюху. Уявлення про першу та другу сигнальні системи, їх субстрат, центри усного та письмового мовлення.
13. Базальні ганглії, капсули. Уявлення про екстрапірамідну систему.
14. Бокові шлуночки мозку: топографія, сполучення, судинні сплетення. Утворення та відтікання спинномозкової рідини, її функціональне значення.
15. Оболоні та міжоболонні простори головного мозку.
16. Кровообіг головного мозку. Утворення Вілізієвого кола
17. Вени головного мозку, венозні синуси твердої мозкової оболоні, діплоїчні вени. Основні шляхи венозного відтоку від голови.
18. Провідні шляхи больової та температурної чутливості.
19. Шляхи пропріоцептивної чутливості
20. Рухові, пірамідні та екстрапірамідні шляхи.
21. Черепні нерви: кількість, назви, розвиток у філогенезі, їх відмінність від спинномозкових нервів. Класифікація.
22. Трійчастий нерв: основна характеристика, гілки, місця виходу із черепа та на поверхню голови, зони іннервації.
23. Лицевий нерв: основна характеристика, гілки, поняття «велика гусяча лапка».
24. Блукаючий нерв: основна характеристика, вихід з мозку та черепа, відділи (краніальний, шийний, грудний, черевний).
25. Периферійна нервова система: загальна характеристика, соматичний і вегетативний відділи. Відмінності між соматичною нервовою системою і вегетативною нервовою системою.
26. Утворення спино-мозкового нерву. Шийне, плечове, поперекове, крижове сплетення.
27. Автономна частина периферійної нервової системи (вегетативна нервова система): частини, функції, об'єкти іннервації. Симпатичний та парасимпатичний відділи.
28. Загальна характеристика органів чуттів, значення, виникнення, види, особливості у людини. Павловське вчення про аналізатори.
29. Орган нюху: розвиток у філогенезі, розташування, будова, нюховий шлях.
30. Орган смаку: розвиток у філогенезі, розташування рецепторів, смаковий шлях.
31. Орган зору: значення для людини, будова ока, зоровий шлях. Допоміжні органи ока: м'язи, фасції, жирове тіло, повіки, кон'юнктива, залози. Сльозовий апарат.
32. Орган слуху: зовнішнє, середнє, внутрішнє вухо. Кортієв орган.
33. Провідний шлях аналізатора слуху.
34. Провідний шлях стато-кінетичного аналізатора.

35. Біопотенціали - визначення, механізми, значення для збудливих тканин.
36. Сформулюйте закони стимуляції збудливих тканин. Їх біологічне значення.
37. Характеристика рефрактерності під час потенціалу дії. Види, механізми.
38. Закономірності і механізми проведення збудження нервовими волокнами.
39. Центральні синапси, їх рецептори, медіатори, блокатори. Особливості передачі.

40. Гальмування в ЦНС, його види, механізми розвитку і фізіологічна роль.
41. Назвіть властивості нервових центрів. Охарактеризуйте зазначені властивості.
42. Зовнішня будова та топографія. Закон Белла-Мажанді.
43. Функції та соматичні і вегетативні рефлекси спинного мозку.
44. Висхідні і низхідні провідні шляхи спинного мозку. Їх значення. Спинальний шок.
45. Загальна характеристика периферичної нервової системи.
46. Порівняльна анатомія спинномозкових нервів.
47. Черепномозкові нерви: загальна характеристика.
48. Нерви шийного сплетіння, область іннервації.
49. Нерви плечового сплетіння, область іннервації.
50. Нерви поперекового сплетіння
51. Довгастий мозок: топографія та будова
52. Черепно-мозкові ядра, що розташовані у довгастому мозку: назва та область іннервації
53. Рухові рефлекси заднього мозку, їх фізіологічна роль.
54. Будова та функції моста.
55. Середній мозок: топографія, еволюція, будова
56. Рухові ядра і рефлекси середнього мозку, їх значення.
57. Характеристика і особливості функціонування мозочка. Симптоми ураження.
58. Аферентні і еферентні зв'язки мозочка. Їх функція.
59. Проміжний мозок, топографія, будова. Ядра проміжного мозку.
60. Лімбічна система
61. Базальні ядра кінцевого мозку.
62. Характеристика екстра- та пірамідної систем. У чому відмінність їх функцій?
63. Головний мозок: топографія та загальна характеристика.
64. Борозни та звивини великих півкуль. Цитоархітектоника кори мозку людини
65. Роль рухової зони кори головного мозку і її функції. Характеристика ЕЕГ.
66. Характеристика центрів автономної нервової системи (АНС). Рефлекси АНС.
67. Симпатичні рефлекси, їх рефлекторні дуги, медіатори, рецептори.
68. Парасимпатичні рефлекси, їх рефлекторні дуги, медіатори, рецептори.
69. Внутрішні органи регульовані пара- і симпатичною нервовою системами.
70. Поясніть роль гіпоталамуса в регуляції діяльності внутрішніх органів і гомеостазу.

Перелік практичних навичок, засвоєння яких контролюється під час підсумкового контролю

1. На малюнку вказати відділи нервової системи.
2. На малюнку вказати відділи центральної нервової системи.
3. На малюнку вказати відділи спинного мозку.
4. На малюнку вказати межі та відділи стовбура мозку.
5. На малюнку вказати XII пар черепних нервів.
6. На малюнку вказати утворення проміжного мозку.
7. На малюнку вказати поверхні, краї та частки півкуль великого мозку.
8. На малюнку вказати основні борозни та звивини півкуль головного мозку.
9. На малюнку вказати основні центри локалізації функції в корі великого мозку.
10. На малюнку вказати структури шлуночкової системи головного мозку і шляхи циркуляції спинномозкової рідини.
11. На малюнку вказати оболоні головного мозку і міжоболонні простори.
12. На малюнку вказати основні вени і венозні синуси голови.
13. На малюнку вказати основні артерії головного мозку.
14. На малюнку вказати нервові соматичні сплетення.
15. На малюнку вказати структури аналізатора нюху.
16. На малюнку вказати структури зорового аналізатору.
17. На малюнку вказати структури органу зору.
18. На малюнку вказати структури органу слуху та рівноваги.

19. На схемі вказати МПС, його характеристики та механізм походження.
20. На схемі вказати фази потенціалу дії, механізми їх походження.
21. На схемі вказати зміни фаз збудливості клітин під час розвитку ПД.
22. На схемі вказати структурні компоненти міоневрального синапсу.
23. На схемі «сили-часу» Гоорвега-Лапика-Вейса назвати параметри та дати їх визначення.
24. На схемі вказати властивості нервових центрів і пояснити їх механізми.
25. На схемі вказати види гальмування і пояснити їх механізми.
26. На схемі вказати і назвати висхідні провідні шляхи спинного мозку
27. На схемі вказати і намалювати нисхідні провідні шляхи спинного мозку
28. На схемі вказати і назвати місця виходу черемно-мозкових нервів з мозку
29. На схемі назвати ланки соматичного рефлекса і позначте його частини.
30. На схемі вказати відмінність ланок симпатичного і парасимпатичного вегетативних рефлексів і позначте їх частини.
31. На схемі вказати ланки соматичного рефлекса і пояснити механізм його роботи.
32. На схемі вказати елементи фонових ритмів ЕЕГ та їх параметри.
33. На схемі вказати ланки вегетативних рефлексорних дуг, назвати їх особливості.
34. На схемі вказати відмінні ланки соматичних і вегетативних рефлексорних дуг.
35. Методика дослідження функціональної асиметрії кори великих півкуль
36. Інтерпретувати результати дослідження короткочасної та довготривалої пам'яті.
37. Методика дослідження динаміки процесу заучування
38. Методика формування нового комплексу цілеспрямованих м'язових рухів (праксісу)
39. Інтерпретувати результати дослідження типологічних властивостей нервової системи.
40. Методика дослідження впливу емоційних реакцій організму на показники серцево-судинної системи.

12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Анатомія і еволюція центральної нервової систем: навч. посіб. для студентів спеціальності «Психологія»/ Купчак С. В., Грицуляк В. Б., Долинко Н. П., Халло О. Є. Івано-Франківськ: 2019. 138с.
2. С.Ф. Анатомія центральної нервової системи (спинний, головний мозок) та органи чуттів. Навчально-методичний посібник з анатомії людини. К.: Книга-плюс, 2019. - 160 с., іл. 151
3. Черкасов В.Г. Анатомія людини/ В.Г. Черкасов, С.Ю. Кравчук — 3-те вид., стереотипне. – Вінниця: Нова Книга, 2023 – 640 с., іл.
4. Чернокульський С.Ф. Анатомія центральної нервової системи (спинний, головний мозок) та органи чуттів. Навчально-методичний посібник з анатомії людини. К.: Книга-плюс, 2019. - 160 с., іл. 151
5. Гжегоцький М. Р. Фізіологія : навчально-методичний посібник до практичних занять та самостійної роботи / М. Р. Гжегоцький [та ін].– Вінниця: Нова книга.– 2019.- 464 с.
6. Фізіологія. Короткий курс. 2-ге вид. / Мороз В.М., Йолтухівський М.В., Шандра О.А. [та ін.] - за ред. Мороз В.М., Йолтухівський М.В. – Вінниця: Нова книга.– 2020.- 408 с.
7. Філімонов В. І. Фізіологія людини: підручник / В. Ф. Філімонов. – 4е вид., К.: Медицина, 2021. - 488 с.
8. Фізіологія систем крові, кровообігу, дихання, травлення, обміну і виділення. Робочий зошит : навч. посіб. / О. А. Шандра , Л. С. Годлевський, О. А. Кащенко О. С. Л. Ляшенко, О. В. Денисенко, О. В. Онуфrienко, Г. О. Волохова, М. Ю. Русакова – Одеса : Олді+, 2024. – 180 с. ISBN 978-966-992-516-9 [Див.](#)
9. Фізіологія : підручник для студ. вищ. мед. навч. закл. / В. Г. Шевчук [та ін.], за ред. В. Г. Шевчука. - Вид. 5, випр. і доповн. – Вінниця : Нова книга. - 2021. - 448 с.

Додаткова:

1. І, М. Маруненко Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи. Навчальний посібник / І,

- М. Маруненко, Є.О. Неведомська, Г.І. Волковська – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 184 с.
2. Вегетативна нервова система людини: навч. посіб. / О.Л. Аппельханс, Н.В. Нескоромна, Н.А. Антонова, П.М. Матюшенко. – Одеса: Олді+, 2023. – 100 с.
 3. Атлас анатомії людини за Неттером: 8-е видання. Френк Г. Неттер Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2024. – 719 с.
 4. Physiology [textbook] /V. M. Moroz, O.A. Shandra. – 5th ed. - Vinnytsya: Nova Kniga. - 2020. - 728p.
 5. Costanzo L. S. Physiology / L. S. Costanzo. - Elsevier Health Sciences. - 7th ed., 2021. - 528 p.
 6. Ganong's Review of Medical Physiology / K. E. Barrett, S. M. Barman, H. L. Brooks., J. Yuan, - McGraw Hill Medical. – 26th edition, 2019. –752 p.
 7. Guyton A. Textbook of Medical Physiology / A. Guyton, J. E. Hall. - Elsevier. - 14th Edition, 2021. – 1820 p.
 8. Koeppen B. M. Berne and Levy Physiology / B. M. Koeppen, B. A. Stanton. - Elsevier Health Sciences. - 8th edition, 2023. – 864 p.
 9. Sembulingam K. Essentials of Medical Physiology / K. Sembulingam, P. Sembulingam. – Jaypee Brothers Medical Publishers. – 9th ed., 2022. –1022 p.

13. ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Офіційний сайт кафедри анатомії людини <https://info.odmu.edu.ua/chair/anatomy/files/6/ua>
2. Провідний ресурс з Анатомії людини <http://anatom.ua/>
3. Найдосконаліша у світі платформа 3D – анатомії <https://3d4medical.com/>
4. Офіційний сайт кафедри фізіології та біофізики ОНМедУ <https://onmedu.edu.ua/kafedra/biofiziki-informatiki-medichnoi-aparaturi/>
5. Центр тестування – база ліцензійних тестових завдань «Крок»-1 <https://www.testcentr.org.ua/uk/component/sppagebuilder/?view=page&id=317>
6. Підготовка до Крок-1: <https://testkrok.org.ua/>
7. Підготовка до Крок-1: <https://krok-lead.com/booklet/krok1/cd970d18-4695-433d-bb10-019f2df50d9c>
8. Он-лайн практикум з фізіології: Симуляційна програма «Віртуальна Фізіологія» luprafisim.exe, створена організацією Internich <https://gumanna-osvita.org/uk/humanna-osvita/skachati-bezkoshtovno/261-programa-virtualna-fiziologia>