

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра «Психології» (№ 704)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми



(підпис)

Максим ЖИДКО

(ім'я та прізвище)

« 28 » серпня 2025 р.

СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основи анатомії та еволюції центральної нервової системи

(назва навчальної дисципліни)

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

(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: С4 «Психологія»

(код та найменування спеціальності)

Освітня програма: Психологія

(найменування освітньої програми)

Форма навчання: денна, дистанційна

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Силабус введено в дію з 01.09.2025 року

Харків – 2025 р.

Розробник: Олександр НАГЛОВ, доцент каф. 704, к. біол. н.
(ім'я та прізвище, посада, науковий ступінь та вчене звання)



(підпис)

Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри психології
(№ 704)

Протокол № 1 від « 28 » серпня 2025 р.

Завідувач кафедри канд. психол. наук, доц.
(науковий ступінь та вчене звання)



(підпис)

Юрій ГУЛИЙ
(ім'я та прізвище)

Погоджено з представником
здобувачів освіти:



(підпис)

Маргарита СТАРОДУБЦЕВА
(ім'я та прізвище)

(підпис)

(ім'я та прізвище)

Загальна інформація про викладача



Наглов Олександр Володимирович.

Посада: доцент кафедри 704.

Науковий ступінь: к. біол. н.

Перелік дисциплін, які викладає:

- Основи анатомії та еволюції центральної нервової системи;
- Основи фізіології центральної нервової системи. Психофізіологія
- Психогенетика.

Напрями наукових досліджень: адаптаційні можливості організму до впливу зовнішніх факторів; фізіологія поведінки; нейрофізіологія.

1. Опис навчальної дисципліни

Форма навчання – денна.

Семестр в якому викладається дисципліна –1;

Дисципліна обов'язкова

Обсяг дисципліни:

Загальна кількість годин за навчальним планом – 90, кредитів ЄКТС – 3, загальна, лекції - 32 години, практичні заняття – 16 годин (всього аудиторних занять – 48 годин), самостійна робота - 42 години.

Види занять – лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача.

Види контролю – поточний, модульний та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).

Мова викладання – українська.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета - формування у здобувачів вищої освіти компетенцій, які спрямовані на створення підґрунтя системних знань про будову та функції центральної нервової системи людини, а також основні етапи її формування в процесі еволюції для наступного використання у вивченні інтегративної ролі центральної нервової системи для забезпечення вищої нервової діяльності та сенсорних систем людини, які визначають вищі психічні функції, для наступного використання у вивченні та розумінні психологічного статусу особистості

Завдання:

1) сформулювати уявлення щодо особливостей будови нервових клітин і нервової тканини, будови структур центральної нервової системи, (спинний мозок, стовбур мозку, мозочок, проміжний та кінцевий мозок), анатомії

великих півкуль кінцевого мозку, будови його кори та зв'язок будови цих відділів з їх функціями;

2) охарактеризувати етапи еволюції нервової системи і її онтогенезу у людини; анатомію та функції вегетативної нервової системи та ендокринної системи;

3) проаналізувати сучасні дані щодо горизонтальної та екранної організації кори кінцевого мозку, щоб демонструвати розуміння закономірностей і особливостей важливих функцій моторних, сенсорних та, особливо, асоціативних екранів.

Компетентності, які набуваються:

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- Здатність до розуміння природи поведінки, діяльності та вчинків;
- Здатність дотримуватися норм професійної етики;
- Здатність до особистісного та професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку.

Очікувані результати навчання:

Знати

- основні поняття і терміни, які використовуються в фізіології центральної нервової системи та психофізіології;
- анатомію та еволюцію центральної нервової системи як бази для послідувального використання при вивченні психології людини;
- види та напрямки розвитку сучасної нейрофізіології;
- фізіологічні принципи функціонування ЦНС людини.

Вміти:

- розкривати зміст основних понять і категорій анатомії та еволюції нервової системи;
- застосовувати знання про анатомічні принципи функціонування нервової системи на практиці;
- формулювати аргументовані висновки та представляти їх у варіантах доповідей, контрольних робіт, модульних тестів, а також оглядів літератури або презентацій

мати уявлення про:

- основні напрямки еволюції нервової системи людини;
- основні принципи функції управління з боку центральної нервової системи;
- взаємозв'язок між будовою і функціями центральної нервової системи.

Пререквізити: Загальна психологія, Історія психології.

Кореквізити: Загальна психологія, Еволюційна психологія.

Постреквізити: Вікова психологія, Еволюційна психологія.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Основи будови, еволюції та онтогенезу нервової системи людини.

Тема 1. Історія розвитку анатомії нервової системи.

Вступ в анатомію нервової системи. Визначення поняття анатомії, предмет і методи дослідження. Основні наукові відкриття, їх етапи і хронологія. Провідні вітчизняні і зарубіжні вчені-анатоми. Сучасний стан і перспективи розвитку анатомії нервової системи.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

- Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 2. Будова нервової клітини і нервової тканини.

Нейрон, його будова і функції. Особливості будови аксонів і дендритів. Види нейронів. Характеристика нервової тканини. Основи будови глії, основні види гліальних клітин.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

- Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 3. : Ендокринна система.

Загальне уявлення про ендокринну систему та її основні структури. Особливості будови та функції ендокринних залоз. Топографія, будова та функції гіпофізу, щитовидної і паращитовидної залоз, наднирників, підшлункової і статевих залоз.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

- Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Модульний контроль

Змістовний модуль 2. Будова та функції центральної нервової системи.

Тема 4. Структурна організація центральної нервової системи.

Основи будови та функції центральної нервової системи, розподіл на центральний і периферійний відділи. Структурні елементи головного мозку – стовбур (довгастий і середній мозок, міст), мозочок, проміжний та кінцевий мозок.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

- Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 5. Анатомія спинного мозку.

Локалізація і будова спинного мозку. Поняття про сегмент. Внутрішня будова спинного мозку. Організація сірої речовини – передні, задні, бокові

роги. Біла речовина спинного мозку – передні, задні і бокові канатики (провідні шляхи). Функції спинного мозку (рефлекторна та провідникова).

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

- *Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.*

Тема 6. Анатомія довгастого мозку.

Довгастий мозок – локалізація, будова, функції. Внутрішня будова: організація сірої речовини – власні ядра, ядра IX-XII пар черепних нервів, перемикаючі ядра, ядра ретикулярної формації. Організація білої речовини. Основні провідні шляхи.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

- *Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.*

Тема 7. Анатомія мосту.

Міст – локалізація, будова, функції. Внутрішня будова: організація сірої речовини – власні ядра, ядра V-VIII пар черепних нервів, перемикаючі ядра, ядра ретикулярної формації. Організація білої речовини. Асоціативні, комісуральні і проекційні волокна. Основні провідні шляхи.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

- *Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.*

Тема 8. Анатомія середнього мозку.

Середній мозок – локалізація, зовнішня будова і функції. Внутрішня будова: сіра речовина – власні ядра (червоні і чорні ядра, ядра верхніх і нижніх пагорбків), ядра III-IV пар черепних нервів. Перемикаючі ядра, ядра ретикулярної формації. Організація білої речовини. Асоціативні, комісуральні і проекційні волокна. Основні провідні шляхи.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

- *Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.*

Тема 9. Анатомія мозочку.

Мозочок – локалізація, зовнішня будова й функції: черв'як і півкулі мозочка. Внутрішня будова: сіра та біла речовина. Сіра речовина: підкоркові ядра – зубчаті, пробковидні, кулевидні; кора – молекулярний, грушевиднонейронний, зернистий шари. Організація білої речовини. Асоціативні, комісуральні і проекційні волокна. Основні провідні шляхи.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

- *Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.*

Тема 10. Анатомія проміжного мозку.

Проміжний мозок – локалізація, будова, основні складові частини – таламус, гіпоталамус, метаталамус, епіталамус та їх функції. Основні ядра таламуса – передні, латеральні і медіальні. Особливості будови ядер гіпоталамуса (нейросекреторних). Зв'язок гіпоталамуса і гіпофіза.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

- *Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.*

Модульний контроль

Змістовний модуль 3. Будова та функції кінцевого мозку як найважливішого інтегративного центру центральної нервової системи.

Еволюція нервової системи

Тема 11. Анатомія кінцевого мозку.

Кінцевий мозок – зовнішня будова, маса, розмір – великі півкулі, спайки. П'ять часток півкулі (лобна, тім'яна, скронева, потилична, прихована), основні борозни і звивини. Внутрішня будова: сіра та біла речовина. Сіра речовина великих півкуль – кора, базальні ядра. Будова кори (старої і нової), площа і товщина кори, горизонтальна організація кори (загальні шари клітин). Біла речовина великих півкуль – проєкційні, комісуральні і асоціативні системи волокон. Основні провідні шляхи.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

- *Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.*

Тема 12: Цитоархітектоніка кори кінцевого мозку.

Уявлення про цито- и міелоархітектоніку мозку. Кора як система коркових кінців аналізаторів. Екранна організація кори – основні цитоархітектонічні зони: моторні, сенсорні та німі (асоціативні), їх види та функції. Моторний та сенсорний гомункулюс – локалізація та функції.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

- *Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.*

Тема 13: Провідні шляхи головного та спинного мозку.

Асоціативні, комісуральні і проєкційні волокна. Рухові (еферентні) – пірамідні і екстрапірамідні провідні шляхи. Чутливі (аферентні) шляхи – загальної (тактильної, больової, температурної) і пропріоцептивної чутливості.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

- *Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.*

Тема 14: Черепні нерви.

Визначення, назва і класифікація черепних нервів: рухові – III, IV, VI, XI і XII пари, чутливі – I, II, VIII пари і змішані – V, VII, IX, X пари. Стисла характеристика будови, ходу і функції черепних нервів. Особливості будови, функцій, провідні ознаки поразки: I пара – нюховий нерв, II пара – зоровий нерв, V пара – трійчастий нерв, VII пара – лицевий нерв, VIII пара – слуховий нерв, X пара – блукаючий нерв.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

- Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 15: Соматична та вегетативна (автономна) нервова система.

Будова і функції вегетативної нервової системи. Уявлення про симпатичну і парасимпатичну нервові системи.

Симпатична нервова система: центральний та периферійний відділи. Функції симпатичної нервової системи. Парасимпатична нервова система: центральний та периферійний відділи. Функції парасимпатичної нервової системи.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

- Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Тема 16: Еволюція нервової системи. Онтогенез нервової системи людини.

Основні етапи еволюції – донервова регуляція, поява дифузної нервової системи. Диференціація нервових елементів на чутливі і рухові. Гангліозна (вузлова) нервова система, розвиток синапсів. Розвиток нервової системи у хребетних – нервова трубка, формування головного и спинного відділів. Етапи розвитку головного мозку, формування кінцевого мозку, його борозен і звивин. Стара та нова кора. Етапи онтогенезу нервової системи людини – ембріональний і постембріональний періоди. Розвиток в ембріональному періоді нервової пластинки і нервової трубки, формування центральної і периферичної нервової системи, розвиток головного мозку, його основних відділів та структур. Розвиток і вдосконалення нервової системи у постембріональному періоді.

Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.

- Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.

- Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Модульний контроль

4. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом

5. Методи навчання

Словесні, наочні, практичні.

6. Методи контролю

Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестові завдання за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (іспит).

7. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

7.1. Розподіл балів, які отримують здобувачі (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Робота на лекціях	0	6	0
Робота на семінарських заняттях	0 ... 5	6	0 ... 20
Модульний контроль	0...30	-	0 ... 30
Змістовний модуль 2			
Робота на лекціях	0	10	0
Робота на семінарських заняттях	0 ... 5	12	0 ... 20
Модульний контроль	0...30	-	0... 30
Змістовний модуль 3			
Робота на лекціях	0	16	0
Робота на семінарських заняттях	0 ... 5	14	0 ... 20
Модульний контроль	0...30	-	0 ... 30
Усього за семестр			0...100

Модульний контроль проводиться у вигляді тестового завдання (10 тестів за темою змістовного модулю)), в якому потрібно вибрати 1 правильний варіант з 4-х наведених. Правильна відповідь оцінюється 3 балами, неправильний вибір (декілька відповідей, жодної відповіді або неправильна відповідь) оцінюється 0 балів. Семестровий контроль (іспит) проводиться у разі відмови здобувача від балів поточного тестування й за наявності допуску до іспиту. Під час складання семестрового іспиту здобувач має можливість отримати максимум 40 балів.

Іспит проводиться, як і модульний контроль, у вигляді тестового завдання (20 тестів за темою всього курсу), в якому потрібно вибрати 1 правильний варіант з 4-х наведених. Правильна відповідь оцінюється 2 балами, неправильний вибір (декілька відповідей, жодної відповіді або неправильна відповідь) оцінюється 0 балів.

7.2. Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки:

- знати основні поняття і терміни, які використовуються в фізіології центральної нервової системи та психофізіології;
- знати види та напрямки сучасної психології;
- знати принципи побудови навчання в психології.

Необхідний обсяг вмінь для одержання позитивної оцінки:

- розкривати зміст основних понять і категорій психології;
- застосовувати знання про особливості професійної діяльності психолога на практиці.

7.3 Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Задовільно (60-74). При виконанні модульних контрольних робіт, без принципових помилок, виконано не менш ніж 50 % від загальної кількості питань. Знати зміст основних понять навчальної дисципліни. Вміти за зразком наводити приклади втілення теоретичних знань в практичну площину при виконанні практичних завдань. Вміти за допомогою викладача (додаткові, уточнюючі запитання, допомога у формулюванні думки та т. ін.) розв'язувати задачі прикладного характеру.

Добре (75-89). При виконанні модульних контрольних робіт без помилок виконано не менш ніж 75 % від загальної кількості питань. Досконало знати зміст основних понять навчальної дисципліни. Вміти самостійно наводити приклади втілення теоретичних знань в практичну площину при виконанні практичних завдань. Вміти логічно, обґрунтовано пояснювати наявність зв'язку між ними (припустимі несуттєві помилки, які студент самостійно виправляє після додаткового уточнення з боку викладача). Вміти без суттєвої допомоги викладача розв'язувати задачі прикладного характеру.

Відмінно (90-100). При виконанні модульних контрольних робіт без принципових помилок виконано не менш ніж 90 % від загальної кількості питань. Досконально знати теоретичний матеріал навчальної дисципліни та вміти застосовувати його при розв'язанні практичних завдань. Відповіді теоретично обґрунтовані, логічні, з дотриманням культури мови.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит	Іспит
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

8. Політика навчального курсу

Відпрацювання пропущених занять відбувається відповідно до розкладу консультацій, за попереднім погодженням з викладачем. Питання, що стосуються академічної доброчесності, розглядає викладач або за процедурою, визначеною у Положенні про академічну доброчесність.

9. Методичне забезпечення та інформаційні ресурси

1. Василюєва-Лінецька Л.Я. Анатомія та еволюція нервової системи: підручник. нав. посібник / Л. Я. Василюєва-Лінецька; - Харків: Нац. аерокосм. унів-т «Харк.авіац.ін-т».,2004. - 151 с.
2. Сторінка дисципліни знаходиться за посиланням:
<https://mentor.khai.edu/enrol/index.php?id=2351>

10. Рекомендована література

Базова

1. Аносов І.П. Анатомія людини у схемах: навч. наоч. посібник / І.П. Аносов, В.Х. Хоматов. – К.: Вища школа, 2002.– 191 с.
2. Березан О. І. Анатомія та еволюція нервової системи. Навчальний посібник / О. І. Березан. – К.:«Академвидав», 2013. – 160 с.
3. Vasilieva-Linetskaya L.YA. Anatomiya ta evolyutsiya nervovoyi systemy: pidruchnyk. Posibnyk / L. Yя. Vasyliyev-Linets'ka; - Kharkiv: Natsional'nyy. Aerokosmichnyy. "Khark. Aviatsiya. In-T", 2004.-151 p.
4. Кузів О.Є. Анатомія та еволюція нервової системи людини: курс лекцій / О.Є. Кузів. – Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2015. – 80 с.
5. Помогайбо В. М. Анатомія та еволюція нервової системи. Навчальний посібник / В. М. Помогайбо, О. І. Березан. – К.:«Академвидав», 2013. – 160 с.

Допоміжна

6. Ендокринологія: навчальний посібник для студ. вищ. мед. навч. закл. / за ред.проф. П. М. Боднара. – Вінниця: Нова Книга, 2012. – 360 с.
7. Помогайбо В.М. Анатомія людини: Підручник / Помогайбо В.М. Свиридов О.І. // За ред. К.С.Бобрика - К. Вища школа., 2003. – 399 с.

11.Інформаційні ресурси

1. Бібліографічна база даних Scopus <https://www.scopus.com>
2. Електронні ресурси Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/node/2116>
3. Пошукова платформа Web of Science <https://clarivate.com/products/web-of-science/>
4. Пошукова система по повних текстах наукових публікацій Google Scholar <https://scholar.google.com.ua/>
5. Проект мозок людини «The Human Brain Project HBP» <https://education.humanbrainproject.eu/>