Біологічні основи поведінки людини

Кредити та кількість годин: 4 ECTS; години: 20 лекційних, 18 практичних та 80 самостійна робота; екзамен

І. Опис навчальної дисципліни

Підготовка кваліфікованого психолога в сучасних умовах вимагає, в числі інших дисциплін, також поглибленого вивчення біологічних і генетичних засад психіки й поведінки людини, механізмів адаптації у природному і соціальному середовищі, та принципів профілактики хвороб різної етіології, у т. ч. природжених і спадкових.

Біологія і генетика має тісні теоретичні та практичні зв'язки з багатьма природничими і точними науками (фізика, хімія, географія, геологія, астрономія, математика, кібернетика), гуманітарними (психологія, філософія, історія, археологія, соціологія), а також гуманною і ветеринарною медициною.

Біологія – наука про життя як особливу форму руху матерії, закони її існування і розвитку. Предметом вивчення біології є живі організми, їх будова, функції, природні угруповання. Сучасна біологія – це система наук про живу природу. Біологічні науки складають теоретичну основу психології, медицини, агрономії, тваринництва, а також всіх тих галузей виробництва, які пов'язані з живими організмами.

Для біології XX і XXI ст. характерна тенденція до зближення з іншими науками, у т. ч. не лише з природничими, а й гуманітарними. В останні десятиріччя у зв'язку з бурхливим розвитком техніки і найновішими досягненнями ряду галузей природознавства виникли молекулярна біологія, біоніка, радіобіологія, космічна біологія, біотехнологія, вчення про біосферу і ноосферу. Особливої актуальності набуває проблема взаємовідносин людини і біосфери. Людство – складова частина біосфери, з якої воно бере джерела існування. Це ставить ряд завдань перед біологією, потребує поглибленого вивчення питань екології.

Вирішення актуальних проблем біології сьогодення має велике значення для психології і медицини. Поряд з біологами в цьому процесі беруть участь математики, кібернетики, фізики, хіміки, спеціалісти інших галузей природознавства і техніки.

Людина – живий організм, а тому вона є об'єктом біологічних досліджень. Проте людина відрізняється якісно іншими особливостями в порівнянні з будь-якими живими істотами. Людина, залишаючись біологічним об'єктом і вищою ланкою еволюції органічного світу, водночас є істотою соціальною. Тому, якщо у будь-яких рослин і тварин еволюція пов'язана з мутаціями і добором, тобто здійснюється за біологічними законами, то прогрес людства підкоряється і соціальним законам розвитку.

Підготовка кваліфікованого психолога в сучасних умовах вимагає, в числі інших дисциплін, також поглибленого вивчення морфології і особливостей функціонування нервової системи організму людини, основних етапів еволюції нервової системи. Анатомія традиційно відноситься до числа фундаментальних дисциплін. Знання анатомії нервової системи займає вагоме місце у системі підготовці різних фахівців, у т.ч. і психологів. Вивчення структурно-функціональних особливостей нервової системи людини і, насамперед, головного мозку, є необхідною умовою для розуміння процесів життєдіяльності та формування адекватних способів впливу на організм, які застосовують як у педагогічній практиці, так і з метою психологічної корекції. У процесі вивчення дисципліни

студенти оволодівають знаннями про структурно-функціональні особливості нервової системи як матеріального субстрату психіки, а також основні етапи еволюції нервової системи у різних видів тварин. У студентів формуються уміння аналізувати теоретичні та практичні аспекти становлення свідомості людини у зв'язку з особливостями філогенезу і онтогенезу нервової системи.

II. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни полягає в формуванні науково-природничого підгрунття для подальшого вивчення медико-біологічних і психологічних дисциплін, а також засвоєння основ морфології і функцій нервової системи організму людини, необхідних для майбутньої практичної роботи в галузі психології.

III. Результати навчання

За результатами навчання слухачі зможуть:

- знати особливості функціонування та регуляції активності нервової, серцево-судинної, ендокринної, імунної фізіологічних систем; специфіку дії гормонів, ферментів, вітамінів;
- розуміти і використовувати загальні принципи і методи біологічної науки;
- демонструвати на практиці знання та розуміння особливостей формування безумовних та умовних рефлексів, навичок, звичок, емоцій, біоритмів людини;
- пояснювати роль всіх систем органів в обміні речовин, забезпеченні гомеостазу; розуміти фізіологічні причини розладів здоров'я;
- знати тканини, окремі органи і системи органів людини та розпізнавати їх на малюнках і схемах;
- пояснювати роль функціональних систем; сутність і значення нервово-гуморальної регуляції; значення сигнальних систем у сприйнятті навколишнього середовища, біологічне значення сну;
- розуміти зв'язок біологічної і соціальної програми розвитку людини, значення спадковості, мати уявлення про спадкові хвороби, сучасні напрямки та перспективи розвитку генетики, генну інженерію;
- знати загальні відомості про анатомію й еволюцію нервової системи, окремих її складових; будову та функції нервової системи, головного мозку;
- вміти аналізувати теоретичні та практичні аспекти еволюції людини як істоти біологічної, духовної та соціальної, механізми адаптації у природному і соціальному середовищі;
- орієнтуватися в історії вітчизняної та зарубіжної біології, розуміти сучасні напрями розвитку біологічної науки;
- адекватно орієнтуватися у виборі методик і методів досліджень;
- порівнювати будову нервової і гуморальної систем у людини і тварин, безумовні та умовні рефлекси;
- визначати нейрон-гуморальні механізми стресу;
- встановлювати взаємозв'язок будови та функцій органів і систем органів; вплив основних властивостей нервової системи на формування індивідуальних особливостей темпераменту, інтелекту, когнітивних функцій тощо;
- вільно володіти біологічною, анатомічною та генетичною термінологією;
- розв'язувати тестові завдання різних рівнів складності;
- користуватися довідковою літературою;
- пояснювати взаємозв'язок між морфологією і роботою мозку та психічною діяльністю людини.

IV. Програма навчальної дисципліни (структура дисципліни)

№ з/п	Тема дисципліни
1	Вступ. Предмет і завдання біології як природничої науки.

2	Організм людини як біологічна мікросистема.
3	Організм людини як біологічна макросистема.
4	Специфіка ендокринної регуляції функцій.
5	Специфіка нервової регуляції функцій.
6	Обмін речовин, енергії та інформації.
7	Предмет, методи і завдання генетики як медико-біологічної науки.
8	Молекулярні та цитологічні аспекти спадковості.
9	Генетичні основи онтогенезу та генетика статі.
10	Предмет і завдання курсу анатомії та еволюції нервової системи. Методи нейроанатомічних досліджень.
11	Основні етапи еволюції нервової системи.
12	Структурно-функціональні особливості нейрона.
13	Структурно-функціональні особливості нейроглії. Оболонки та кровопостачання головного і спинного мозку.
14	Рефлекторний принцип діяльності нервової системи.
15	Структурно-функціональні особливості спинного мозку.
16	Структурно-функціональні особливості головного мозку.
17	Структурно-функціональні особливості периферичної та автономної (вегетативної) нервової системи.
18	Структурно-функціональні особливості сенсорних систем.
	Контроль знань