

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЧЕРНІГІВСЬКИЙ КОЛЕГІУМ»
імені Т.Г. Шевченка

Н.Р. Демченко

Фізіологія вищої нервової діяльності

*Навчально-методичний посібник
до лабораторних занять та самостійної роботи
студентів природничо-математичного факультету*

Чернігів
2019

Укладач

к.б.н., доцент кафедри біології Національного університету
«Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка Н.Р. Демченко

Демченко Н.Р.

Д 31 Фізіологія вищої нервової діяльності: навчально-методичний посібник до лабораторних занять та самостійної роботи студентів природничо-математичного факультету / Н.Р. Демченко Чернігів: НУЧК, 2019. – 75 с.

Затверджено вченою радою природничо-математичного факультету Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, протокол №3 від 23.10.2019 р.

Рецензенти:

д.б.н., професор кафедри екології та охорони природи Національного університету „Чернігівський колегіум” імені Т.Г. Шевченка Лукаш О.В.

д.м.н., професор кафедри хімії та фармації Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя Потебня Г.П.

Навчально-методичний посібник складено для студентів, які навчаються за освітньо-професійною програмою магістра біології або магістра освіти (біологія). Він містить методичні рекомендації щодо виконання лабораторних робіт з фізіології вищої нервової діяльності, а також матеріали для основних видів самостійної роботи, а саме: тестові завдання, ситуативні задачі, контрольні питання та літературу. Виконання лабораторних робіт дозволяє студенту усвідомити складну ієрархічну структуру функціонування нервової системи і принципи контролю нею різноманітних функцій організму.

ЗМІСТ

	стор
ВСТУП.....	4
1. Лабораторне заняття 1 Умовно-рефлекторна діяльність людини.....	5
2. Лабораторне заняття 2 Властивості нервової системи.....	9
3. Лабораторне заняття 3 Властивості нервової системи (врівноваженість нервових процесів).....	16
4. Лабораторне заняття 4 Властивості нервової системи (рухливість нервових процесів).....	19
5. Лабораторне заняття 5 Обчислення індексів латералізації півкуль головного мозку людини.....	21
6. Лабораторне заняття 6 Мислення. Види та операції мислення.....	26
7. Лабораторне заняття 7 Пам'ять і її види. Динаміка завчання.....	33
8. Лабораторне заняття 8 Властивості уваги.....	38
9. Лабораторне заняття 9 Внутрішні детермінанти поведінки: мотиваційно-емоційна сфера.....	44
10. Додатки.....	46
11. Вказівки для самостійної роботи студентів.....	62
12. Література.....	73

ВСТУП

Фізіологія вищої нервової діяльності є однією із основних дисциплін при підготовці сучасних фахівців у галузі біології, психології та корекційної освіти. Її можна визначити як вчення про мозкові механізми поведінки та психіки, яке базується на рефлексорній теорії в сучасному її вигляді, збагаченої досягненнями цілого ряду дисциплін ХХ–ХХІ сторіччя.

Метою курсу є формування у студентів адекватних наукових уявлень про фізіологічні основи простих та складних форм поведінки, нейрофізіологічних основ індивідуальності, механізми когнітивних процесів (перцепції, пам'яті, уваги, мислення, мовлення), навчання, емоційної сфери, структури поведінкового акту та шляхів їх практичного застосування.

Зміст навчальної дисципліни побудований як логічне продовження курсів з анатомії та фізіології центральної нервової системи з врахуванням інформації, яка входить до змісту курсу з психології. Він включає розділи теоретичної та прикладної фізіології вищої нервової діяльності.

Велика увага приділяється вивченню сенсорної і коркової організації нервових процесів у зв'язку з психічною діяльністю людини, що допомагає зрозуміти механізми протікання психічних процесів, взаємозв'язок психічного і фізіологічного компонентів у поведінці. Таке розуміння особливо актуально в зв'язку з тим, що воно дозволяє студенту усвідомити складну ієрархічну структуру функціонування нервової системи і принципи контролю нею різноманітних функцій організму.

Основними поняттями курсу є наступні: процеси збудження і гальмування, безумовні і умовні рефлекси, інтеграційна діяльність мозку, психофізіологічні основи поведінки. Даний курс базується на теоретичних позиціях двох фізіологічних шкіл - І.П. Павлова і А.А. Ухтомського.

Курс знайомить студентів з основними принципами роботи нервової тканини, функціонуванням різних структур центральної нервової системи, а також з основними фізіологічними закономірностями організації вищої нервової діяльності (ВНД).

Навчально-методичний посібник до лабораторних занять та самостійної роботи студентів з курсу “Фізіологія вищої нервової діяльності” може бути використано студентами спеціальностей 091 Біологія, 014 Середня освіта денної, заочної та екстернатної форм навчання.

Тема: Умовно-рефлекторна діяльність людини.

Мета: спостереження за утворенням та гальмуванням умовного знічного рефлексу на дзвінок.

Матеріали та обладнання: джерело звуку (умовний подразник), невеликий ручний екран для затемнення ока піддослідному.

Питання для теоретичної підготовки:

1. Основні принципи рефлекторної теорії.
2. Відмінність умовних рефлексів від безумовних.
3. Механізм утворення тимчасових зв'язків.
4. Значення умовних рефлексів для організму. Сигнальне значення умовних подразників.
5. Класифікація умовних рефлексів. Методи вивчення умовних рефлексів.

Основні поняття.

В 1863 р. Російський фізіолог І.М.Сеченов в роботі «*Рефлексы головного мозга*» описав різноманітні складні форми поведінки і психіку тварин та людини з точки зору рефлекторної теорії як прояв одних рефлексів і гальмування інших. Пізніше І.П. Павлов розвинув вчення І.М. Сеченова і створив вчення про фізіологію вищої нервової діяльності тварин і людини. Він вважав, що «деятельность больших полушарий с ближайшей подкоркой, деятельность, обеспечивающую нормальные сложные отношения целого организма к внешнему миру, законно считать и называть... – высшей нервной деятельностью, внешним поведением животного, противопоставляя ей деятельность дальнейших отделов головного и спинного мозга, заведующих главнейшим образом соотношениями и интеграцией частей организма между собой под названием низшей нервной деятельности». Всі рефлекси І.П. Павлов розділив на умовні і безумовні. В 1925 році І.П. Павлов вперше вказує на силу збудження і гальмування як на критерій класифікації типів нервової системи. При цьому значну увагу він приділяв не лише силі нервових процесів, але й їх врівноваженості. В 1935 році І.П. Павлов на основі уявлень про співвідношення цих трьох властивостей нервових процесів (сили, врівноваженості, рухливості) виділив чотири типи ВНД:

- Сильний, збудливий, неврівноважений (холерик). У людей чи тварин, які мають цей тип нервової системи умовні рефлекси утворюються дуже швидко, але гальмуються повільно.
- Сильний, врівноважений, рухливий (сангвінік). Утворення та гальмування умовних рефлексів характеризуються високою швидкістю.
- Сильний, врівноважений, інертний (флегматик). Умовні рефлекси утворюються повільно, але, утворившись, є міцними і важко гальмуються.
- Слабкий тип (меланхолік). Процеси збудження і гальмування виражені слабо. Умовні рефлекси утворюються повільно, є слабкими, швидко гальмуються.

Умови, які необхідні для утворення умовного рефлексу:

1. Бадьорий стан кори великих півкуль.
2. Поєднання умовного і безумовного подразників.

3. Дія умовного подразника повинна на 0,1-0,5 секунд передувати дії безумовного подразника.
4. Умовний подразник повинен бути фізіологічно слабшим від безумовного.
5. Відсутність сторонніх подразників.

Механізм утворення умовного рефлексу – це встановлення тимчасового функціонального зв'язку між двома осередками збудження, що виникли від дії умовного та безумовного подразника.

Гальмування – це процеси, які призводять до послаблення чи припинення збудження в центральній нервовій системі (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Види гальмування

Гальмування	
Зовнішнє	Внутрішнє
Індукційне	Згасання
Замежове	Диференціювання
	Умовне гальмо
	Запізнювання

**Утворення і гальмування знічного умовного рефлексу
Хід роботи.**

Зіничний рефлекс є безумовним вродженим рефлексом, який проявляється в звуженні зіниці на світлі і розширенні її в темряві. Даний рефлекс замикається на рівні стовбура головного мозку і є захисним. Він регулює світловий потік на сітківку ока, запобігаючи її перезбудженню. В даному досліді цей рефлекс є підкріпленням умовного рефлексу, що виробляється. Його легко викликати на світлі, закриваючи рукою лише одне око. Так як радіальні м'язи зіниць працюють в співдружності, реакцію звуження можна спостерігати і на не закритому оці.

В роботі приймають участь одночасно всі студенти групи. Одна половина студентів – піддослідні, решта – дослідники. Дослідники перевіряють реакцію зіниці у піддослідних при закриванні одного ока. Потім приступають до вироблення умовного рефлексу. Спочатку подається індивідуальний сигнал (дзвінок). Дослідники закривають око піддослідного. Після кількох секунд дзвінок вимикається й око відкривається. Після першого співпадання перевіряється наявність рефлексу – при включенні дзвінка око не закривають, і дослідник перевіряє ступінь розширення зіниці. Якщо на звук зіниця розширюється, це означає, що рефлекс утворився. Дослідник в протоколі піддослідного напроти цифри «1» (тобто одне спів падання) ставить «+» в колонці «Швидкість утворення рефлексу». Якщо зіниця не розширилась, то відповідно рефлекс не утворився і тоді в таблицю ставиться «-». В другому варіанті подається два співпадання сигналу і закривання ока. Далі слідує перевірка. Якщо розширення зіниці є, то в колонку «Швидкість утворення умовного рефлексу» навпроти цифри «2» (два спів падання) ставиться «+», якщо ні – «-». І так далі, поки у піддослідного не виробиться умовний зіничний рефлекс. Швидкістю вироблення умовного рефлексу є число спів падань

сигналу і підкріплення після яких утворився тимчасовий нервовий зв'язок між двома нервовими центрами.

Після утворення умовного рефлексу, загальмуйте його. Для цього піддослідному не закривають око на звук сигналу. Дослідник підраховує скільки разів зіниця відреагувала на звук дзвінка. При цьому в таблиці в рядку «Швидкість гальмування рефлексу» поряд з порядковим номером сигналу ставиться «+» (якщо реакція зіниці є), або «-» (якщо зіниця на звук не розширилася, тобто, виникло гальмування рефлексу). Швидкістю гальмування умовного зіничного рефлексу буде число, навпроти якого в таблиці стоїть «-».

Далі студенти міняються ролями і проводять вище описані дії.

Порівняйте результати у різних піддослідних. Зробіть висновок. Результати дослідження оформіть у вигляді таблиці 1.2.

Завдання для самостійної роботи.

1. Заповнити таблицю «Відмінні особливості умовних і безумовних рефлексів».
2. Замалюйте рефлекторну дугу умовного зіничного рефлексу.

Таблиця 1.2

Швидкість утворення та гальмування умовного рефлексу

Кількість співпадань сигналів і підкріплення	Швидкість утворення рефлексу	Кількість подач сигналу при гальмуванні	Швидкість гальмування рефлексу
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	

Висновок:

Питання для самоконтролю:

1. Що таке рефлекс і рефлекторна дуга?
2. Чим відрізняються умовні і безумовні рефлекси?
3. Які умови необхідні для утворення умовного рефлексу?

4. В чому полягає процес гальмування і які види гальмування умовних рефлексів існують?

Література

1. Чайченко Г.М. Фізіологія вищої нервової діяльності: Підручник. – Либідь, 1993. – С. 129 – 368 с.
2. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. Київ. – Вища школа. – 2003.
3. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 480с.
4. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность: Учебник для вузов. – СПб.: Лань, 2002. – 416 с.
5. Буреш Я., Бурешова О., Хьюстон Д.П. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения. – М.: Высш. шк. – 1991. – 399 с.

Тема: Властивості нервової системи.

Мета: вивчити індивідуальні особливості основних нервових процесів.

Матеріали та обладнання: стандартні бланки, що являють собою листки паперу А4, що розділені на шість розташованих по три в ряд рівних прямокутника, секундомір, олівець;

Завдання 1. Визначити тип ВНД за психомоторною рухливістю.

Основні положення.

Тест оцінює максимальну лабільність (рухливість) усього нервового ланцюга, який керує довільними рухами. Регуляція рухів базується на двох основних принципах – принципі сенсорних корекцій поточного руху по ланцюгу зворотного зв'язку та принципі прямого програмного управління. Існує два механізми управління рухом: за допомогою центральних моторних програм та за допомогою зворотної аферентації, яка використовується для безперервного контролю і корекції виконуваного руху. Моторна кора отримує сенсорні проєкції від рецепторів м'язової та суглобної чутливості. Моторна кора – центральний апарат побудови руху. Певною мірою за допомогою тесту можна оцінити рухливість нервової системи в цілому.

Хід виконання завдання 1.

За сигналом експериментатора піддослідні повинні почати проставляти крапки в кожному квадраті бланка. Протягом 5 секунд необхідно поставити якомога більше крапок. Перехід з одного квадрату на інший здійснюється за командою експериментатора, не припиняючи роботу і тільки за рухом стрілки годинника. Весь час потрібно працювати в максимальному для себе темпі. Піддослідні повинні взяти в праву (або ліву) руку олівець і поставити його перед першим квадратом стандартного бланка.

Експериментатор подає сигнал: „Почали”, а потім через кожні 5 секунд подає команду: „Перейти на інший квадрат”. Коли мине 5 секунд роботи в 6-му квадраті експериментатор подає команду: ”Стоп”.

Обробка результатів включає наступні дії:

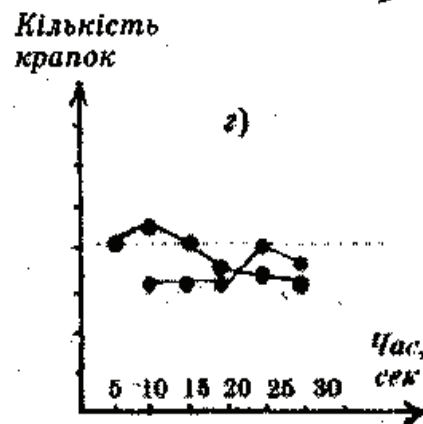
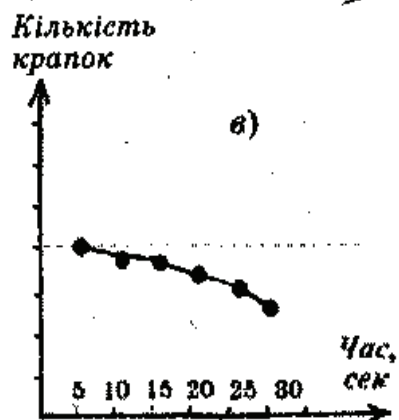
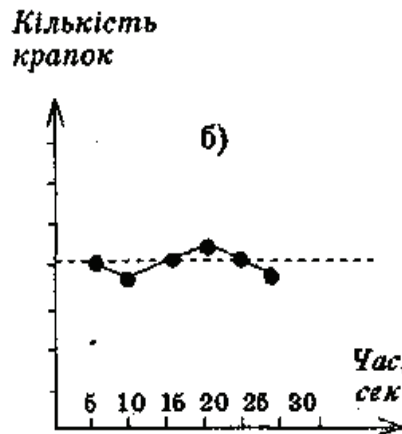
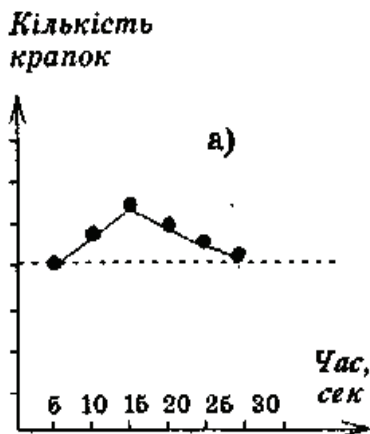
- 1) підрахувати кількість крапок в кожному квадраті;
- 2) побудувати графік працездатності, для чого відкласти на осі абсцис 5-секундні проміжки часу, а на осі ординат – кількість крапок в кожному квадраті.

Аналіз результатів.

Сила нервових процесів є показником працездатності нервових клітин і нервової системи в цілому. Сильна нервова система витримує більше за величиною і довготривалістю навантаження, ніж слабка. Методика заснована на визначенні динаміки максимального темпу руху рук. Дослід проводиться послідовно спочатку правою, а потім лівою рукою. Отримані в результаті варіанти динаміки максимального темпу можуть бути умовно поділені на п'ять типів:

- *випуклий тип (а)*: темп зростає до максимального протягом перших 10-15 секунд роботи; в подальшому, до 25-30 секунд, він може знизитися нижче вихідного рівня (того, що спостерігався в перші 5 секунд роботи). Цей тип кривої свідчить про наявність у піддослідного сильної нервової системи;
- *рівний тип (б)*: максимальний темп утримується приблизно на одному рівні протягом всього часу роботи. Цей тип кривої характеризує нервову систему піддослідного як нервову систему середньої сили;
- *низхідний тип (в)*: максимальний темп знижується вже з другого 5-секундного відрізка і залишається на зниженому рівні протягом всієї роботи. Цей тип роботи свідчить про слабкість нервової системи піддослідного;
- *проміжний тип (г)*: темп роботи знижується після перших 10-15 секунд. Цей тип розцінюється як проміжний між середньою і слабкою силою нервової системи – середньо-слабка нервова система;
- *увігнутий тип (з)*: першопочаткове зниження максимального темпу змінюється потім короточасним збільшенням темпу до вихідного рівня. Внаслідок здатності до короточасної мобілізації такі піддослідні також відносяться до групи осіб із середньо-слабкою нервовою системою.

Аналіз результатів



Графіки: а — випуклого типу; б — рівного типу; в — низхідного типу; г — проміжного і увігнутого типів. Горизонтальна лінія — лінія, що відповідає початковому рівню темпу роботи за перші 5 секунд.

Завдання 2. Дослідження основних нервових процесів за тестоподібною методикою.

Хід виконання завдання 2.

Процедура дослідження. Дослідження складається з трьох серій, протягом яких досліджуваному протягом трьох інтервалів по 3 хвилини пропонується писати: 1) літеру «г», 2) латинську «s», 3) 3 хвилини почергово «г» та «s».

Обробка та інтерпретація результатів. Підраховують кількість написаних літер у кожній з трьох серій. Перший показник характеризує силу нервових процесів, другий – рухливість, третій – врівноваженість. Порівняйте одержані результати з даними, наведеними в таблиці 2.1 та зробіть висновок про стан основних нервових процесів.

Таблиця 2.1

Шкала оцінювання стану основних нервових процесів

Кількість букв	Сила та рухливість	Врівноваженість
		Якісний аналіз
≥400	Висока	Значне переважання збудження над гальмування
350-399	Вища за середню	Незначне переважання збудження над гальмування
300-349	Середня	Врівноваженість нервових процесів
250-299	Нижча за середню	Незначне переважання гальмування над збудженням
≤249	Низька	Значне переважання гальмування над збудженням

Завдання 3. Характеристика типу вищої нервової діяльності за анамнестичною схемою (опитувальник Зейгарника)

Хід виконання завдання 3.

Запропонуйте піддослідному 42 питання, які характеризують силу нервових процесів; рівновагу та рухливість. Піддослідний повинен дати відповіді, які виражені в балах. Оцінювання проводиться за шкалою.

Вираження ознак, які характеризують властивості нервової системи	Бали
Стверджуюча відповідь:	
а) в вищому ступені	+3
б) в середньому ступені	+2
в) в малому ступені	+1
Невизначена відповідь	0
Негативна відповідь:	
а) в малому ступені	-1
б) в середньому ступені	-2
в) в вищому ступені	-3

Показники сили нервової системи

1. В кінці кожного заняття не відчуваю втоми. Матеріал засвоюю добре як на початку заняття, так і в кінці.
2. В кінці навчального року займаюсь з тією ж активністю і продуктивністю, як і на початку.
3. Зберігаю високу працездатність до кінця в період екзаменів та заліків.
4. Швидко відновлюю сили після сесії, будь-якої роботи.
5. В ситуаціях небезпеки дію сміливо, легко, пригнічуючи надлишкове хвилювання, невпевненість, страх.
6. Схильний до ризику, до “гострих” відчуттів під час здачі екзаменів та в інших небезпечних ситуаціях.
7. На зборах, засіданнях сміливо висловлюю свою думку, критикую недоліки своїх товаришів.
8. Намагаюсь приймати участь в громадській роботі.
9. Невдалі спроби (при розв’язуванні задачі, здачі заліків і т. д.) мобілізують мене на досягнення поставленої мети.
10. В випадку невдалої відповіді на екзаменах, отримання двійки, незаліку наполегливо готуюсь до перездачі.
11. Понукання батьків, викладачів, товаришів (незадовільна оцінка, догана, покарання) справляють позитивний вплив на мій стан і поведінку.
12. Байдушкий до насмішок та жарту.
13. Легко зосереджую і підтримую увагу під час розумової діяльності при перешкодах (ходіння, розмови).
14. Після неприємностей легко заспокоююсь і зосереджуюсь на роботі.

Показники рівноваги нервових процесів

1. Спокійно роблю важку і нецікаву роботу.
2. Перед екзаменами, виступами зберігаю спокій.
3. Напередодні екзаменів, переїзду, подорожі поведінка звичайна.
4. Добре сплю перед серйозними випробуваннями (змаганнями та ін.).
5. Стримую себе, легко та швидко заспокоююсь.
6. В хвилюючих ситуаціях (суперечка) володію собою, спокійний.
7. Характерна роздратованість в різних ситуаціях.
8. Проявляю витримку, самовладання при несподіваній звістці.
9. Легко зберігаю в таємниці несподівану новину.
10. Почату роботу завжди довожу до кінця.
11. Наполегливо готуюсь до вирішення складних питань, доручень.
12. Настрій рівний, спокійний.
13. Активність в учбовій роботі, фізичній роботі проявляється рівномірно, без періодичних спадів та підйомів.
14. Рівномірна та плавна мова, стримані рухи.

Показники рухливості нервових процесів.

1. Намагаюсь скоріше розпочати виконання всіх учбових та суспільних доручень.
2. Поспішаю і тому маю багато помилок.

3. До виконання завдань приступаю одразу, не завжди обмірковуючи їх.
4. Легко змінюю звички, навички і легко їх набуваю.
5. Швидко звикаю до нових людей, до нових умов життя.
6. Люблю бувати з людьми, легко знайомлюсь.
7. Швидко втягаюсь в нову роботу.
8. Легко переходжу від однієї роботи до іншої.
9. Люблю коли завдання часто змінюються.
10. Легко та швидко засинаю, прокидаюсь і встаю.
11. Легко переходжу від переживань невдач і неприємностей до діяльності.
12. Почуття яскраво проявляються в емоціях, в міміці і негативних реакціях (червонію, бліднію, пітнію, відчуваю сухість у роті та ін.).
13. Часто змінюється настрій з будь-якого приводу.
14. Мова та рух швидкі.

Опрацювання одержаних результатів.

1. Відповіді в балах з урахуванням знаку занесіть в таблицю 2.2. Для кожної особливості нервових процесів знайдіть алгебраїчну суму (Σ) виставлених балів.

Таблиця 2.2

Таблиця експериментальних балів

Особливості нервових процесів					
Сила		Врівноваженість		Рухливість	
Номера показників	Оцінка (в балах)	Номера показників	Оцінка (в балах)	Номера показників	Оцінка (в балах)
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
$\Sigma 1$		$\Sigma 2$		$\Sigma 3$	

2. Одержані числові результати особливостей нервових процесів ($\Sigma 1$, $\Sigma 2$, $\Sigma 3$) позначити точками на відповідних шкалах кругової номограми визначення темпераменту (рис. 2.1). За зазначеними трьома точками на

номограмі побудувати трикутник. Знайти центр «тяжіння» трикутника (точка Т, визначається перетином медіан трикутника).

3. За положенням точки Т у відповідному секторі номограми можна говорити про темперамент піддослідного. Перевагою даної методики є те, що можна визначити не лише «чисті» темпераменти, а й всі можливі змішані типи із прийнятої типології темпераментів.

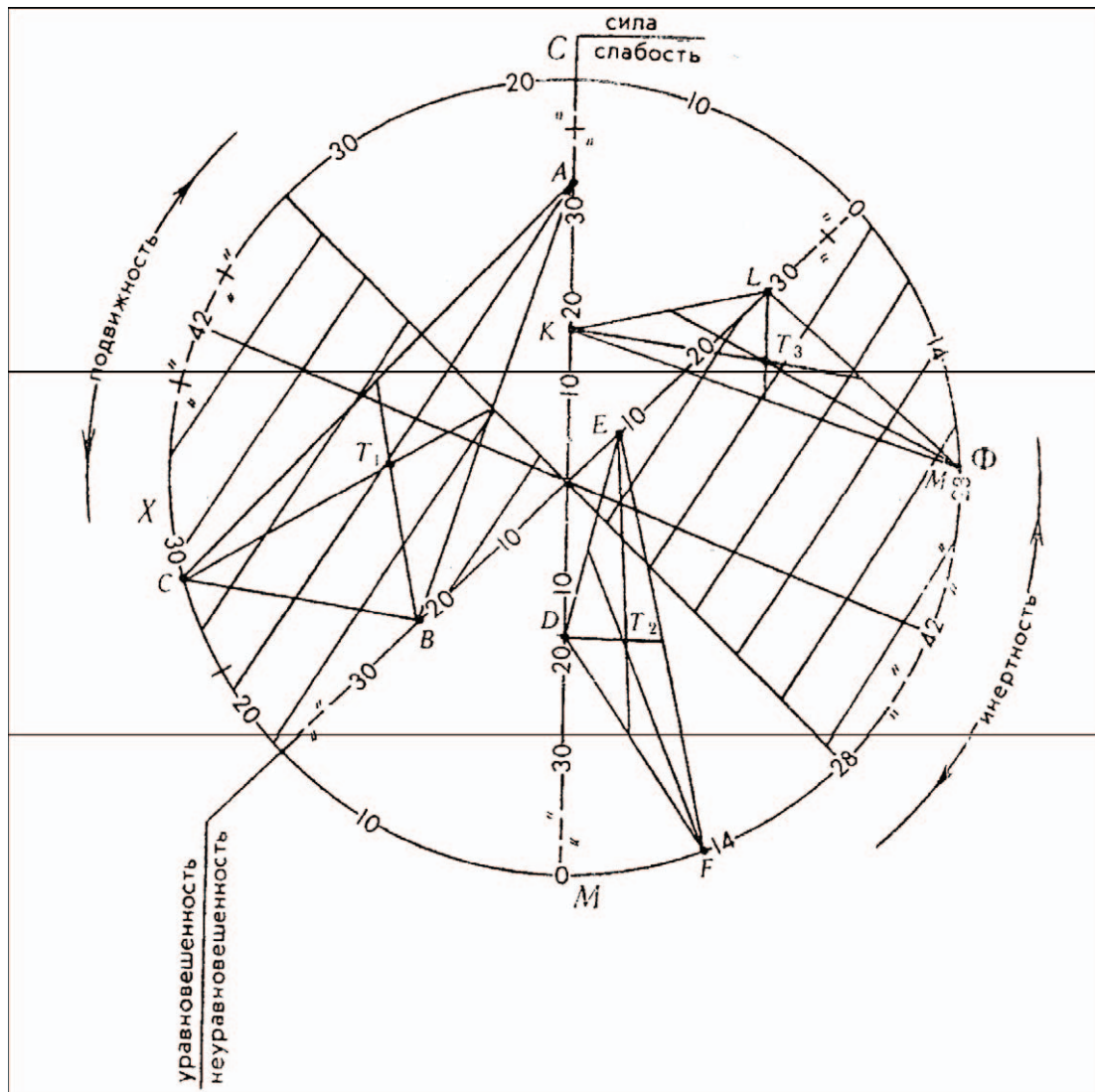


Рис. 2.1. Кругова номограма визначення темпераменту.

Приклад 1.

Дано: $\Sigma 1 = +32$; $\Sigma 2 = -22$; $\Sigma 3 = +28$.

Побудувавши трикутник ABC і визначивши його «центр тяжіння» - T1, бачимо, що дані показники нервових процесів характеризують яскраво вираженого холерика.

Приклад 2.

Дано: $\Sigma 1 = -18$; $\Sigma 2 = +8$; $\Sigma 3 = -13$.

За розташуванням точки T2 в трикутнику DEF бачимо, що дані показники нервових процесів характеризують собою змішаний темперамент: в меланхолічному темпераменті є риси флегматичного.

Приклад 3.

Дано: $\Sigma 1 = +17$; $\Sigma 2 = +30$; $\Sigma 3 = -27$.

Точка ТЗ в трикутнику KLM вказує на наявність у піддослідного змішаного темпераменту і вказує на накладання на флегматичний темперамент сангвінічних рис.

4. Зробіть висновок про тип вашої нервової системи і складіть його фізіологічну характеристику .

Висновок:

Контрольні питання

1. Розкрийте суть вчення І.П.Павлова про типи вищої нервової діяльності.
2. Які існують методики визначення типів вищої нервової діяльності ?
3. Дайте характеристику основним типам ВНД.
4. Чому для вивчення фізіології вищої нервової діяльності І.П. Павлов створив лабораторію, котру було названо вежею мовчання?

Література

1. Чайченко Г.М. Фізіологія вищої нервової діяльності: Підручник. – Либідь, 1993. – С. 129 – 368 с.
2. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. Київ. – Вища школа. – 2003.
3. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 480с.
4. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность: Учебник для вузов. – СПб.: Лань, 2002. – 416 с.
5. Буреш Я., Бурешова О., Хьюстон Д.П. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения. – М.: Высш. шк. – 1991. – 399 с.

Тема: Властивості нервової системи.

Мета: вивчити врівноваженість нервових процесів центральної нервової системи за допомогою кінематометра Жуковського.

Матеріали та обладнання: кінематометр Жуковського

Основні положення.

Із загальних уявлень сучасної психофізіології відомо, що якщо людина позбавлена можливості контролювати свої рухи зором, то вона припускається помилок або недомірювання зусиль, тобто їх недостатності по відношенню до потрібних, або їх надмірності. Встановлено, що «перестраховується», тобто переводить на більшу амплітуду від очікуваної людина, у якої в нервовій системі переважають процеси збудження, а не доводить амплітуду до очікуваної, ніби «виявляє обережність» людина, у якої в центральній нервовій системі переважають процеси гальмування.

Дана методика визначення балансу збудливого і гальмівного процесів ц.н.с. основана на впливі співвідношення «переведення» і «недоведення» кутових рухів руки на малих та великих амплітудах.

Хід роботи

Для виконання обстеження потрібен кінематометр Жуковського, який є платформою-майданчиком зі шкалою від 0 до 90°. На платформі закріплено рухоме ложе для передпліччя випробовуваного зі стрілкою. За відсутності кінематографа методику можна виконати за звичайним письмовим столом, позначивши на кришці стола шкалу, позначивши на ній умовні кутові градуси. Методика виконується індивідуально. Перед цим заготовлюється протокол дослідження. Записи в протоколі веде експериментатор, не оголошуючи результатів випробовуваному.

Протокол

визначення врівноваженості нервової системи за допомогою кінематографічної проби (методика Ільїна).

Задана амплітуда	Проба	Права рука		Ліва рука		Примітка
		Амплітуда (факт. вимір)	Знак і величина помилки	Амплітуда (факт.вимір)	Знак і величина помилки	
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
Сумарно:						
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
Сумарно:						

Інструкція. «Зараз ви закриєте очі і пересуватимете руку горизонтально зліва направо при фіксованому ліктьовому суглобі до встановленої мною межі 5 разів підряд. Старайтеся при кожному русі запам'ятати амплітуду руху, оскільки наступні 5 рухів ви так само при закритих очах проведете вже без обмежувача. **Ваше завдання:** зупиняти кожен свій рух на тій точці, де раніше був обмежувач».

Експериментатор протокольно встановлює обмежувач, не повідомляючи, яку амплітуду визначено на випробування. Це потрібно для того, щоб випробовуваний відтворював рухи, а не відмірював градуси амплітуди.

Спочатку обмежувач встановлюється на 30° і випробовуваний здійснює 5 рухів з обмежувачем. Експериментатор прибирає обмежувач, і випробовуваний здійснює 5 рухів без обмежувача. Цю ж процедуру виконують для лівої руки.

Потім таку ж процедуру виконують для амплітуди 70°. Експериментатор стежить за показниками шкали і записує результати в протокол, не оголошуючи їх для випробовуваного.

Обробка результатів:

1. Визначається знак і величина помилки для кожної проби кожною рукою. Результат записується у відповідну графу протокольної таблиці..

Діагностична таблиця визначення балансу гальмівного і збудливого процесів в кінематометричній пробі

Типологічні особливості нервових процесів	Знак помилки при роботі	
	Малої амплітуди	Великої амплітуди
Переважає збудження	+	+
Врівноваженість	+, -	-, +
Переважає гальмування	-	-

2. Обчислюється сумарне значення помилок для кожної руки і проби роздільно.

3. Порівнюються знаки (+, -) помилок з табличними даними (діагностична таблиця) і визначається баланс чи переважання процесів збудження і гальмування нервових процесів

4. Виявлене переважання того або іншого процесу ц.н.с. виноситься в діагностичне обговорення результатів дослідження. Поставлений у такий спосіб діагноз обґрунтувати фактично і теоретично.

5. Скласти письмовий звіт.

Висновок:

Література

1. Чайченко Г.М. Фізіологія вищої нервової діяльності: Підручник. – Либідь, 1993. – С. 129 – 368 с.
2. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. Київ. – Вища школа. – 2003.
3. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 480с.
4. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность: Учебник для вузов. – СПб.: Лань, 2002. – 416 с.
5. Буреш Я., Бурешова О., Хьюстон Д.П. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения. – М.: Высш. шк. – 1991. – 399 с.

Тема: Властивості нервової системи.

Мета: вивчити рухливість нервових процесів збудження та гальмування за допомогою кінематометричної проби (методика Ільїна).

Матеріали та обладнання: кінематометр Жуковського

Основні положення.

Рухливість нервової системи – це швидкість зміни процесів збудження процесами гальмування і навпаки. Діагноз про швидкість зміни цих процесів можна поставити на підставі того, як розвивається протилежний процес.

Закономірність психофізіологічних процесів, що лежать в основі даної методики виражається наступним: збільшення амплітуди руху який здійснюється людиною, викликається у неї процесами збудження, а зменшення амплітуди, зазвичай, зумовлюється гальмуванням. Якщо чергувати збільшення і зменшення амплітуд, то реакції гальмування і збудження заважатимуть здійсненню одна одній тим більше, чим більше виражена інертність, як властивість ц.н.с. – і навпаки, чим більша рухливість, тим швидшими, а значить і точнішими будуть реакції, що протилежно змінюються.

Хід роботи

Перед проведенням досліду експериментатор заготовляє протокол установленого зразка.

Протокол

Визначення рухливості (інертності) збудливого і гальмівного процесів за допомогою кінематометричної проби (методика Ільїна).

Проба	Вибрана амплітуда	Програма		Реалізація амплітуди		Різниця і знак амплітуди	
		А	Б	А	Б	А	Б
малі амплітуди							
1		$+\alpha_1$	$-\beta_1$				
2		$-\alpha_2$	$+\beta_2$				
3		$+\alpha_1$	$-\beta_1$				
4		$-\alpha_2$	$+\beta_2$				
великі амплітуди							
1		$+\alpha_1$	$-\beta_1$				
2		$-\alpha_2$	$+\beta_2$				
3		$+\alpha_1$	$-\beta_1$				
4		$-\alpha_2$	$+\beta_2$				

$$\begin{aligned} \sum \alpha_1 &= & \sum \beta_1 &= \\ \sum \alpha_2 &= & \sum \beta_2 &= \end{aligned}$$

Примітка до таблиці протоколу: у графах А реєструються дії, які виконуються першими, в графах Б дії, що йдуть після виконання процедури збільшення (зменшення) амплітуди. У графах А всі збільшення амплітуди позначені α_1 і зменшення α_2 , у графах Б зменшення позначені β_1 і збільшення β_2 .

Інструкція. «закрийте очі і виконайте рухи рукою вправо невеликої довільної амплітуди (зазвичай 20-30°). Запам'ятайте цей рух і поверніть руку в початкове положення. Далі виконується рух по моїй команді за наступною схемою: **Перша проба:** 1) вибрати амплітуду; 2) збільшити її на 1°; 3) зменшити її на 1°. **Друга проба:** 1) вибрати амплітуду; 2) зменшити її на 1°; 3) збільшити її на 1°. **Третя проба:** 1) вибрати амплітуду; 2) збільшити її на 1°; 3) зменшити її на 1°. **Четверта проба:** 1) вибрати амплітуду; 2) зменшити її на 1°; 3) збільшити її на 1°.

Повторити всі проби на великих амплітудах (70-75°).

По завершенню вимірювань записується словесний звіт випробовуваного та спостереження експериментатора.

Обробка результатів дослідження

1. Підраховується сума різниць в показниках вибраної амплітуди і змінюваної в графах А і Б (сума $\alpha_1, \alpha_2, \beta_1, \beta_2$).

2. Порівнюються отримані суми між собою з урахуванням алгебраїчного знаку та на підставі цього виводиться діагноз ц.н.с. за якістю рухливості чи інертності

При цьому орієнтуються на критерії:

$\alpha_1 > \beta_2$ – гальмування інертне;

$\alpha_2 < \beta_1$ – збудження інертне;

$\alpha_1 \leq \beta_2$ – гальмування рухоме

$\alpha_2 \geq \beta_1$ – збудження рухоме.

3. Скласти письмовий звіт.

Висновок:

Література

1. Чайченко Г.М. Фізіологія вищої нервової діяльності: Підручник. – Либідь, 1993. – С. 129 – 368 с.
2. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. Київ. – Вища школа. – 2003.
3. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 480с.
4. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность: Учебник для вузов. – СПб.: Лань, 2002. – 416 с.
5. Буреш Я., Бурешова О., Хьюстон Д.П. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения. – М.: Высш. шк. – 1991. – 399 с.

Тема: Обчислення індексів латералізації півкуль головного мозку людини.

Мета: оцінити міжпівкульну взаємодію та функціональну рухову латералізацію.

Матеріали та обладнання: мішень, виготовлена на аркуші паперу формату А4, калькулятори.

Основні положення.

Функціональна асиметрія півкуль є однією з найважливіших психофізіологічних закономірностей в діяльності головного мозку людини. За нормальних умов діяльність півкуль пов'язана та взаємодоповнює.

Обробка інформації звичайно починається у правій півкулі, де вона обробляється цілісно, одночасно, синтетично, формується одразу цілісний образ фрагментів, але без деталізації, аналізуються емоціогенні компоненти стимулів. Після цього починає працювати ліва півкуля, здійснюючи детальний аналіз інформації на підставі абстрагуючої та узагальнюючої функції мови за допомогою вербальних символів. Вважається, що права півкуля обробляє інформацію за принципом дедукції, тобто, спочатку здійснює синтез, а потім аналіз, тоді як ліва півкуля функціонує за принципом індукції – спочатку аналіз, потім синтез. Значне домінування якоїсь півкулі може виявлятися при значній психічній втомі, в процесі адаптації до нової діяльності тощо. Обидві півкулі працюють узгоджено, хоча між ними існують складні взаємовідносини: з одного боку, вони активно співпрацюють, доповнюючи одна одну, а з другого боку, кожна півкуля дещо пригнічує діяльність іншої – це явище називається міжпівкульним інтерфераційним гальмуванням. Права півкуля може гальмувати діяльність лівої, особливо при наявності сильної домінанти (захоплення певною подією тощо). Саме це гальмування є головною причиною забування інформації, що потрапила раніше.

У відповідності із загальною симетрією тіла людини кожна півкуля являє собою майже точне дзеркальне відображення другої. Керування основними рухами тіла та його сенсорними функціями рівномірно розподілено між двома півкулями, при цьому кожна півкуля контролює протилежну сторону тіла. Однак за численними даними (Брагіна Т.М., Доброхотова Н.Н., 1988) така симетрія не є повною.

Найбільш детально особливості анатомічної нерівноцінності лівої і правої півкулі вивчено у правців – у них сенсорні і моторні області більше представлені в лівій півкулі, тоді як в правій півкулі більш розвиненими є асоціативні зони. Так, ліва скронева частка на 1/3 більша за праву. При цьому особливо виражена нейроанатомічна асиметрія спостерігається у слуховій корі. Подібні відмінності також для премоторної області та задньої частини зацентральної звивин. Лівий потиличний полюс у праворуких довший і часто виходить за середню лінію у порівнянні з правим. В той час як права півкуля ширша за ліву в центральних та фронтальних відділах.

Таким чином, в процесі еволюції мозок людини набув властивості латералізації або асиметрії, котра виявляється не тільки морфологічно, але і у функціонуванні великих півкуль.

Функціональна міжпівкулева асиметрія виявляється в трьох сукупностях: моторній, сенсорній і психічній, котрі різним чином поєднуються одна з одною. Сенсорна асиметрія спостерігається при сприйнятті зорових об'єктів, звукових, тактильних та інших стимулів. Моторна асиметрія проявляється ефекторно – в мові та рухах. Домінування правої чи лівої півкулі при здійсненні певних психічних функцій визначає психічну асиметрію.

В наш час розроблені способи встановлення та кількісного визначення профілю функціональної асиметрії (поєднання симетрії-асиметрії у спільному функціонуванні парних органів) засновані на використанні певних тестів. Першочерговим у визначенні профілю функціональної асиметрії є виявлення ведучої руки, котра переважає у виконанні моторних навиків. Кількість праворуких індивідуумів у людській популяції коливається в межах 80-95 %, в той час як іншу частину складають не праворукі – шульги (ліворукі) та амбідекстри (амбідекстрія – відсутність вираженої переваги правої чи лівої руки при виконанні моторних функцій).

На підставі того, яка рука є ведучою можна передбачити особливості організації вищих психічних функцій. Наприклад, у 95% праворуких та ж півкуля, котра керує ведучою рукою, контролює мовлення. Однак, перевага правої чи лівої руки не є визначною для інших моторних, а тим більш сенсорних асиметрій.

Визначення профілю функціональної асиметрії є стандартною процедурою, яка передує будь-якому психофізіологічному дослідженню, оскільки певне поєднання моторних і сенсорних асиметрій має суттєвий вплив на індивідуальні властивості цілісної психіки і особливості поведінки людини. Наприклад, люди з правим і лівим ведучим оком розрізняються за швидкістю читання тексту, що пред'являється в правому і лівому напівполі зору. Методи оцінки індивідуального профілю функціональної асиметрії широко використовуються в нейропсихології.

Хід роботи

На дошці намалювати мішень (рис.5.1) на такій висоті, щоб центр відповідав середній лінії тіла обстежуваного, знаходився на рівні плеча і на відстані витягнутої вперед руки. Перед початком роботи обстежуваний робить декілька разів активне прицілювання з відкритими очима в центр мішені вказівними пальцями лівої і правої рук. Попереднє прицілювання необхідне для підтвердження нормальної сенсорної координації людини. Усі наступні спроби **проводяться із закритими** очима. Експериментатор спочатку сам встановлює палець обстежуваного в певну точку мішені (пасивне прицілювання) і утримує там протягом 1с після чого обстежуваний руку опускає. А потім тим же пальцем намагається влучити в ту ж точку декілька разів підряд (активне прицілювання), кожен раз опускаючи руку.

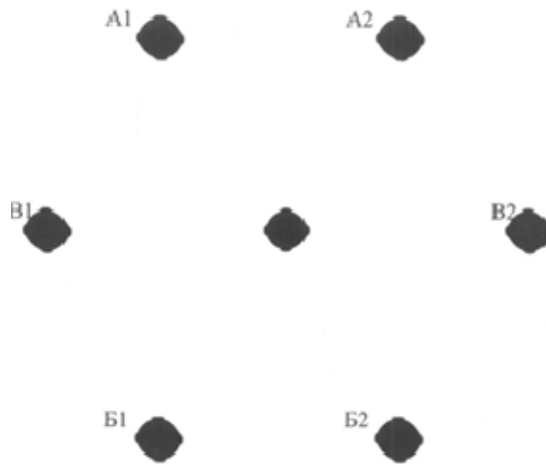


Рис. 5.1. Мішень.

Точність влучення пальцями обох рук є об'єктивним показником функціонального стану відповідної півкулі головного мозку і виражається величиною відхилення у см від точки прицілювання. Після 5-разового прицілювання обчислюється середнє арифметичне значення точності влучення. Необхідно виконати вісім тестів, обчисливши точність влучення для кожного.

Оцінка рухової латералізації

Тест 1. Експериментатор встановлює вказівний палець **лівої** руки обстежуваного в точку **A1** (пасивне прицілювання), після чого обстежуваний руку опускає. Його завдання полягає в тому, щоб влучити в цю точку тим же пальцем, кожен раз опускаючи руку.

Тест 2. Експериментатор встановлює вказівний палець **правої** руки обстежуваного в точку **A2** (пасивне прицілювання), після чого обстежуваний руку опускає. Його завдання полягає в тому, щоб влучити в цю точку тим же пальцем, кожен раз опускаючи руку.

Оцінка міжпівкульної інтерференції

Тест 3. Експериментатор встановлює вказівний палець **правої** руки обстежуваного в точку **B1** мішені, після чого обстежуваний руку опускає. Його завдання полягає в тому, щоб влучити в цю точку тим же пальцем, кожен раз опускаючи руку.

Тест 4. Експериментатор встановлює вказівний палець **лівої** руки обстежуваного в точку **B2**, після чого обстежуваний руку опускає. Його завдання полягає в тому, щоб влучити в цю точку тим же пальцем, кожен раз опускаючи руку.

Тест 5. Одразу ж після виконання тесту 4 обстежуваний намагається активно влучити пальцем **правої** руки в точку **B1**, п'ять разів підряд, кожен раз опускаючи руку.

Тест 6. Здійснити аналогічне влучення вказівним пальцем **лівої** руки в точку **B2** п'ять разів підряд, кожен раз опускаючи руку.

Міжпівкульний переніс інформації про рухову орієнтацію

Тест 7. Обстежуваний здійснює активне прицілювання пальцем **лівої** руки в точку **В2**, потім опускає руку. Після цього він повинен вказівним пальцем **правої** руки поцілити в ту ж точку п'ять разів підрід, кожен раз опускаючи руку.

Тест 8. Обстежуваний здійснює активне прицілювання пальцем **правої** руки в точку **В1**, потім опускає руку. Після цього він повинен вказівним пальцем **лівої** руки поцілити в ту ж точку п'ять разів підрід, кожен раз опускаючи руку.

Оформлення протоколу

Обчислити точність влучення у кожному тесті (см), записати результати у зошит.

1. Визначити індекс латералізації (ІЛ) півкуль головного мозку людини:

$$ІЛ = ((ПР3 - ЛР4) / (ПР3 + ЛР4)) \times 100$$

У цій формулі і в подальших обчисленнях використовуються такі позначення:

ПР – права руку;

ЛР – ліва рука;

ПП – права півкуля;

ЛП – ліва півкуля;

Цифрами позначено номери тестів, які показують точність влучення у см.

Індекс латералізації виражає відношення різниці точності влучення правої і лівої руки відповідну точку до їх суми. Чим вище отримане кількісне значення ІЛ, тим менш точно працює відповідна рука, тобто знижена активність протилежної півкулі. Таким чином, якщо значення ІЛ=0, слід говорити про амбідекстрію; якщо ІЛ>0 (позитивне) – домінує права півкуля (ліва рука точніше влучає у ціль); якщо ІЛ<0 (негативне) – домінує ліва півкуля (права рука точніше влучає у ціль).

2. Визначення індексів активності переносу інформації між півкулями головного мозку.

Індекс активності (ІА) лівої півкулі(права рука) при перенесенні інформації з правої півкулі в ліву (%):

$$ІА, ЛП(ПП \rightarrow ЛП) = (ПР7 / ПР2) \times 100$$

Індекс активності (ІА) правої півкулі(ліва рука) при перенесенні інформації з лівої півкулі в праву (%):

$$ІА, ПП(ЛП \rightarrow ПП) = (ЛР8 / ЛР1) \times 100$$

Результат до 100% свідчить про абсолютне перенесення, вище 100% - погіршення переносу (тобто зменшення точності влучення).

3. Визначення інтерференційного індексу активності (ІА):

$$ІА, ЛП(ПП \rightarrow ЛП) = (ПР5 / ПР3) \times 100;$$

$$ІА, ПП(ЛП \rightarrow ПП) = (ЛР6 / ЛР4) \times 100;$$

При результаті 100% інтерференція відсутня, оскільки точність влучення відповідає нормі. Величина $ПА > 100\%$ вказує на наявність гальмування діяльності однієї півкулі іншою, оскільки після «маскуючого» впливу точність влучення погіршується (величина в чисельнику більша, ніж у знаменнику), $ПА < 100\%$ - послаблення гальмівного впливу однієї півкулі на іншу.

4. Зробити висновок до роботи.

Висновок:

Література

1. Чайченко Г.М. Фізіологія вищої нервової діяльності: Підручник. – Либідь, 1993. – С. 129 – 368 с.
2. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. Київ. – Вища школа. – 2003.
3. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 480с.
4. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность: Учебник для вузов. – СПб.: Лань, 2002. – 416 с.
5. Буреш Я., Бурешова О., Хьюстон Д.П. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения. – М.: Высш. шк. – 1991. – 399 с.
6. Костенко С.С, Кравченко В.І., Макаруч М.Ю. Тест для оцінки явища інтерференції під час обробки не релевантних емоційно значущих вербальних стимулів // Науковий вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки, - 2008. - №3. – С. 70-73.

Тема: Мислення. Види та операції мислення.

Мета: визначити рівень розвитку різних видів та операцій мислення на основі комплексу методик.

Питання для самопідготовки:

1. Мислення. Види та форми мислення
2. Основні процеси мислення
3. Структура процесу мислення
4. Зв'язок мови та мислення
5. Індивідуальні особливості мислення

Хід роботи**Завдання 1.** Дослідження наочно-дієвого (дивергентного) мислення

Процедура дослідження. Дослідник дає *інструкцію*: “Вам необхідно протягом 5 хвилин за допомогою трьох геометричних фігур (кола, трикутника та квадрата) намалювати якомога більше змістовних предметів. Вам дозволяється модифікувати коло та квадрат до овалу та прямокутника”.

Обробка та інтерпретація результатів. Підраховується кількість намальованих предметів, яка і є показником дивергентного мислення. Отриманий показник переводять у стандартні бали та роблять висновок про рівень розвитку даного виду мислення (таблиця 6.1).

Таблиця 6.1

Шкала переведення сирих оцінок в стандартні бали

Рівень розвитку	Низький		Нижче середнього		Середній		Вище середнього		Високий
Стандартні бали	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сирі оцінки	≤7	8	9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	≥20

Завдання 2. Дослідження наочно-образного мислення за «Тестом структури інтелекту Амтхауера» (субтест 7)

Процедура дослідження. Досліджуваним роздається стимульний матеріал, який являє собою 20 розрізаних фігур та 5 варіантів цілісних фігур. Тривалість виконання – 7 хвилин. Досліджувані отримують наступну *інструкцію*: “В кожному завданні Вам пропонується одна фігура, розбита на декілька частин. Ці частини даються в довільному порядку. З'єднайте подумки частини і ту фігуру, яка у Вас при цьому вийде, знайдіть в ряду фігур “а”, “б”, “в”, “г”, “д”. Необхідну літеру запишіть у бланку відповідей, навпроти відповідного номера завдання”. Після інструкції розбирається *приклад* (рис. 6.1). Поєднавши

частини фігур 1 отримаємо фігуру “а”, при поєднанні частин фігури 2 виникає фігура “д”, з фігури 3 отримуємо фігуру “б”, з фігури 4 – фігуру “г”.

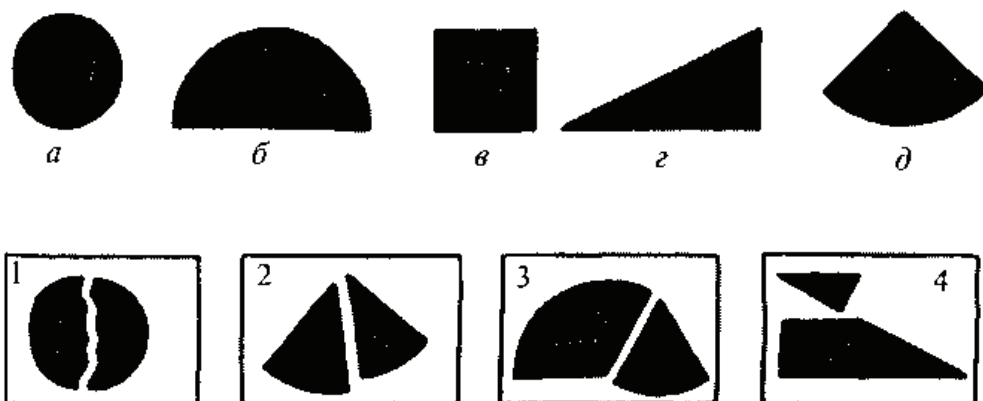


Рис. 6.1. Тренувальна вправа

Обробка та інтерпретація результатів. Підраховується кількість правильно виконаних завдань (таблиця 6.2, ключ до тесту), яка являє собою “сиру” оцінку. Потім цю “сиру” оцінку переводять у стандартну оцінку (таблиця 6.3).

Таблиця 6.2

Ключ до тесту

№ завдання	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Правильна відповідь	б	г	в	в	д	г	д	а	а	б	Д	в	д	г	в	а	г	г	б	в

Таблиця 6.3

Таблиця переведення “сирих” оцінок в стандартні оцінки (для студентів)

“Сира” оцінка	Стандартна оцінка	“Сира” оцінка	Стандартна оцінка	“Сира” оцінка	Стандартна оцінка	“Сира” оцінка	Стандартна оцінка
0	76	6	92	11	106	16	120
1	79	7	95	12	109	17	122
2	82	8	98	13	111	18	125
3	85	9	100	14	114	19	127
4	87	10	103	15	117	20	130
5	90						

На основі стандартних оцінок зробіть висновок про рівень розвитку наочно-образного мислення за шкалою:

76 – 79 – дуже низький рівень

- 82 – 87 – низький рівень
- 90 – 103 – середній рівень
- 106 – 117 – високий рівень
- 120 – 130 – високий рівень

Завдання 3. Дослідження словесно-логічного мислення за методикою “П’ятий зайвий”

Методика використовується для діагностики словесно логічного-мислення, зокрема операцій класифікації та аналізу.

Процедура дослідження. Досліджуваному пред’являється 15 рядів слів. В кожному ряду по 5 слів. Дослідник фіксує час, який витратив досліджуваний на виконання завдання.

Інструкція: “Вам буде запропоновано 15 рядів слів, в кожному з яких по 5 слів. Чотири з п’яти слів можна об’єднати спільним поняттям, тоді як п’яте до них не підходить. Ваша задача знайти це слово й назвати його”.

Обробка та інтерпретація результатів. Визначається продуктивність виконання завдання (В) на основі загальної суми балів, яку набрав досліджуваний, в залежності від правильності виконання завдання: за кожна правильну відповідь – 2 бали, за неправильну або пропущену – 0 балів. Далі необхідно зробити поправку на час (Т) (таблиця 6.4).

Таблиця 6.4

Переведення часу в бали

Час, с	Т при В>26	Час, с	Т при В <26
≤90	+3	≤250	0
91-250	0	250-330	-3
≥251	-3	≥330	-6

Розраховується показник словесно-логічного мислення за формулою:

$$A=B+T$$

На основі таблиці 6.5 зробіть висновок про рівень розвитку словесно-логічного мислення.

Завдання 4. Дослідження словесно-логічного мислення за методикою “Виділення суттєвих ознак”

Методика дозволяє виявляти здатність досліджуваного до виділення суттєвих ознак на основі узагальнення.

Процедура дослідження. Досліджуваному пропонується 10 рядів слів. Дослідник фіксує час та дає наступну *інструкцію*: “В кожному рядку одне слово перед дужками та 5 слів у дужках. Назвіть (підкресліть) ті два слова в дужках, які позначають те, що даний предмет (перед дужками) завжди має, без чого його не буває”.

Таблиця 6.5

Шкала для переведення показників успішності словесно-логічного мислення в порівнювані шкальні оцінки

Рівень розвиненості	Шкальні оцінки	“П’ятий зайвий”	“Виділення суттєвих ознак”	“Складні аналогії”
дуже високий	19	32-33	32-35	–
	18	–	–	–
високий	17	–	–	32-33
	16	31-30	30-31	–
	15	–	–	–
вищий за середній	14	–	26-29	–
	13	–	23-25	30-31
	12	25-29	–	–
середній	11	–	20-22	–
	10	22-24	16-19	23-29
	9	–	–	–
	8	19-21	10-15	20-22
нижчий за середній	7	–	–	–
	6	17-18	9-8	17-19
низький	5	16	–	15-16
	4	13-15	–	13-14
дуже низький	3	12	6-7	12
	2	11	–	–
	1	–	–	–
	0	10	4-5	11

Обробка та інтерпретація результатів. Визначається продуктивність виконання завдання (В) на основі загальної суми балів, яку набрав досліджуваний, в залежності від правильності виконання завдання: за 2 правильно виділених слова – 2 бали, за 1 правильно виділене слово – 1 бал, за повністю неправильну або пропущену відповідь – 0 балів. Далі необхідно зробити поправку на час (Т) (таблиця 6.6).

Таблиця 6.6

Переведення часу в бали

Час, с	Т при В > 18	Час, с	Т при В < 18
≤ 85	+3	≤ 200	0
86-200	0	201-270	-3
≥ 201	-3	≥ 271	-6

Розраховується показник словесно-логічного мислення за формулою:

$$A=B+T$$

На основі таблиці 6.5 зробіть висновок про рівень розвитку словесно-логічного мислення.

Завдання 5. Дослідження словесно-логічного мислення за методикою “Складні аналогії”

Методика використовується для оцінки критичності розуму, здатності до аналізу, порівняння та узагальнення.

Процедура дослідження. Досліджуваному пропонується на бланку 16 пар слів, відносини між якими побудовані на абстрактних зв'язках; на цьому ж бланку в квадраті “Шифр” розташовані 6 пар слів з відповідною нумерацією від 1 до 6. Після того, як досліджуваний визначить відношення між словами в парі, йому необхідно знайти аналогічну пару слів в квадраті “Шифр” та обвести на бланку відповіді колом відповідну цифру. Дослідник фіксує час виконання завдання та дає наступну *інструкцію*: “Знайдіть спільне в відповідності 16 пар слів зі словами, які наведені в квадраті “Шифр”. У бланку відповідей поставте навпроти номеру завдання цифру відповідної пари слів в квадраті “Шифр”.

Обробка та інтерпретація результатів. Визначається продуктивність виконання завдання (В) на основі загальної суми балів, яку набрав досліджуваний, в залежності від правильності виконання завдання (таблиця 6.7): за кожен правильну відповідь – 2 бали, за неправильну або пропущену – 0 балів. Далі необхідно зробити поправку на час (Т) (таблиця 6.8).

Таблиця 6.7

Ключ до методики

Пари слів	Відповідь	Пари слів	Відповідь	Пари слів	Відповідь	Пари слів	Відповідь
1	5	5	4	9	6	13	3
2	2	6	6	10	5	14	4
3	6	7	1	11	2	15	3
4	1	8	4	12	6	16	3

Таблиця 6.8

Переведення часу в бали

Час, с	Т при В > 26	Час, с	Т при В < 26
≤ 114	+3	≤ 270	0
115-370	0	271-505	-3
≥ 371	-3	≥ 506	-6

Розраховується показник словесно-логічного мислення за формулою:

$$A = B + T$$

На основі таблиці 6.5 зробіть висновок про рівень розвитку словесно-логічного мислення.

Завдання 6. Дослідження словесних реакцій та провідного методу мислення за асоціативною методикою

Процедура дослідження. Дослідник пропонує досліджуваному будь-які 20 слів, на які досліджуваний має відповісти першим словом, яке спало на думку. Відповіді досліджуваного фіксуються дослідником.

Інструкція: “Я називатиму Вам 20 слів. Ваша задача відповідати будь-яким словом, яке першим спало Вам на думку”.

Обробка та інтерпретація результатів. Проводиться якісний аналіз слів-відповідей досліджуваного відповідно до таблиці 6.9.

На основі якісного аналізу робиться висновок про домінуючий вид словесних реакцій (високі, низькі) та метод мислення (дедуктивний чи індуктивний).

Таблиця 6.9

Якісний аналіз слів-відповідей

Тип і вид відповіді	Приклад	Кількість	Кількість, %
I. Низька (примітивна):			
1. Власне примітивна	“ну”, “гм”, “е”		
2. Ехологічна	повторення слова-подразника		
3. Персеверуюча	однакові відповіді		
4. Питальна	Хто? Чому? Де? Тощо		
5. Відказна	не знаю, пас		
II. Висока:			
1. Індивідуально-конкретна	дитина – маленька, тиждень – важкий		
2. Абстрактно-узагальнена	Роза – квітка, дощ – опади		

Зробити висновок до роботи.

Висновок:

Література

1. Чайченко Г.М. Фізіологія вищої нервової діяльності: Підручник. – Либідь, 1993. – С. 129 – 368 с.
2. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин.Київ. – Вища школа. – 2003.
3. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 480с.
4. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность: Учебник для вузов. – СПб.: Лань, 2002. – 416 с.
5. Буреш Я., Бурешова О., Хьюстон Д.П. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения. – М.: Высш. шк. – 1991. – 399 с.

Тема: Пам'ять і її види. Динаміка завчання.

Мета: оволодіти методами дослідження пам'яті людини, оцінити індивідуальні особливості пам'яті на основі комплексу методик.

Питання для самопідготовки:

1. Поняття про пам'ять.
2. Види та форми пам'яті.
3. Процеси пам'яті (запам'ятовування, пригадування, забування).
4. Характеристики пам'яті (обсяг та швидкодія).
5. Методи дослідження пам'яті у тварин.
6. Керування пам'яттю.

Хід роботи

Завдання 1. Оцінка мимовільної пам'яті за методом “Прийом інформації”

Процедура дослідження. Досліджуваним роздається протокол дослідження, в якому п'ять колонок з назвами: хімічні елементи, людські почуття, меблі, дерева, тваринний світ. Дослідник зачитує в звичайному темпі слова, а досліджуваний повинний класифікувати ці слова та записувати скорочено в потрібну колонку. Після проведення цієї частини дослідження, дослідник пояснює сутність наступного завдання, після чого несподівано для досліджуваних просить перегорнути бланк-відповідей й відтворити раніше прочитані слова, які вони запам'ятали протягом 5–7 хвилин.

Інструкція: “Я буду зачитувати Вам 32 слова в швидкому темпі. Ваша задача віднести кожне слово до однієї з п'яти колонок на бланку-відповідей, записавши його скорочено або повністю. Працювати треба як змога швидше та уважніше”.

Обробка та інтерпретація результатів. Підраховується 1) кількість правильних слів, які досліджувані встигли записати в стовпчики (N); 2) кількість відтворених слів за пам'яттю (П); 3) кількість сфантазованих слів (М). Розраховується показник мимовільної пам'яті за формулою:

$$НП = \frac{П - М}{32} \times 100\%$$

Ефективність прийому інформації оцінюється за показником N наступним чином: 31-29 – прийом інформації посередній (достатній), нижче 28 – прийом інформації ускладнений, людина не встигає за середнім темпом подачі інформації.

Рівень мимовільної пам'яті визначається за шкалою:

≥70% - дуже високий

51–69% - високий

41–50% - середня норма

31–40% - посередня норма

15–30 - низький

≤10% - дуже низький, дефект пам'яті

Завдання 2. Оцінка короткочасної та довготривалої вербальної пам'яті за методикою “Заучування 10 слів” (О.Р. Лурія)

Процедура дослідження. Дослідник читає слова повільно, чітко. Коли досліджуваний повторює слова, дослідник ставить в протоколі (таблиця 7.1) під цими словами хрестик. Якщо досліджуваний називає зайві слова, дослідник фіксує їх. В разі повторення цих слів, дослідник ставить хрестики під ними. Дослідження складається з декількох етапів.

Інструкція 1: “Зараз я прочитаю 10 слів. Слухати необхідно уважно. Коли закінчу, Вам необхідно одразу повторити стільки, скільки запам’ятали. Повторювати можна в будь-якому порядку”.

Інструкція 2: “Зараз я знову прочитаю ті ж 10 слів, і Ви знову повинні повторити їх – і ті, які вже називали, і ті, які в перший раз пропустили, - всі разом, в будь-якому порядку”.

Потім дослід повторюється ще 3 рази, але без будь-яких пояснень. Дослідник просто говорить: “Ще раз”. Після п’ятиразового повторення досліджуваний виконує інші завдання. До цього завдання дослідник повертається наприкінці заняття, просячи досліджуваного назвати слова, які він завчав на початку заняття.

Таблиця 7.1

Протокол дослідження за методикою “Завчання 10 слів” (О.Р. Лурія)

№ серії	Стимульні слова										Додаткові слова
	<i>Ліс</i>	<i>Хліб</i>	<i>Вікно</i>	<i>Стіл</i>	<i>Вода</i>	<i>Брат</i>	<i>Кінь</i>	<i>Гриб</i>	<i>Голка</i>	<i>Мед</i>	
1											
2											
3											
4											
5											
Через годин у											

Обробка та інтерпретація результатів. На основі кількості відтворених слів будується графік динаміки запам’ятовування (на осі ординат – кількість правильно відтворених слів, на осі абсцис – номер серії). Критерієм обсягу короткочасної вербальної пам’яті є середнє арифметичне кількості слів, які правильно відтворив досліджуваний у п’яти спробах. Критерієм обсягу довготривалої вербальної пам’яті є кількість відтворених слів наприкінці заняття. Середніми показниками обсягу короткочасної та довготривалої пам’яті є 6 – 7 правильно відтворених слів. Нормальною динамікою запам’ятовування вважається наростання кількості правильно відтворених слів від спроби до спроби, досягаючи максимуму на третій спробі. Якщо ж кількість слів після практично повного їх відтворення на другій спробі надалі знижується або ж крива набуває зигзагоподібної форми, то це свідчить про нестійкість уваги, її

коливання. Багато зайвих слів продукують люди в стані розгальмованості. Часто повторювані зайві слова можуть вказувати на наявність органічних захворювань мозку.

Завдання 3. Дослідження короткочасної вербальної (зорової та слухової) та образної (зорової) пам'яті

Процедура дослідження. Дослідник пред'являє (зачитує або показує) слова з часом експозиції 2 секунди, інтервалом між експозиціями 1 секунда, після чого досліджуваний за командою записує слова, які запам'ятав. Дослідник фіксує час відтворення матеріалу. Аналогічна процедура при вивченні образної пам'яті, однак стимульний матеріал пред'являється протягом 10 секунд.

Інструкція: “ Зараз я Вам покажу (назву) ряд слів (фігур). Їх необхідно запам'ятати якомога більше, а потім за командою “Відтворюємо!” якнайшвидше записати їх в будь-якому порядку. Закінчивши відтворення повідомити мене словом “Все!”.

Отримані результати заносяться в протокол дослідження (таблиця 7.2).

Таблиця 7.2

Протокол дослідження

Стимульний Матеріал	Час відтворення		Кількість правильно відтворених елементів	Продуктивність пам'яті	Обсяг пам'яті
	Секунди	Бали			
Геометричні фігури					
Слова на зір					
Слова на слух					

Обробка та інтерпретація результатів. Підраховується кількість правильно відтворених елементів (с), помилково відтворених елементів (m) і пропущених елементів (n). Основний показник продуктивності короткочасної пам'яті (В) розраховується за формулою:

$$B = \frac{c - m}{c + n} \times 100\%$$

Час відтворення кожного виду стимульного матеріалу переводиться в бали відповідно до таблиці 7.3.

Таблиця 7.3

Переведення часу відтворення в бали (Т)

Стимульний матеріал					
Геометричні фігури		Слова на зір		Слова на слух	
Час відтворення, с	Бали	Час відтворення, с	Бали	Час відтворення, с	Бали
<5	+1	<4	+1	<3,4	+1
5-25	0	4-13	0	3,5-11,4	0
25-35	-1	14-17	-1	11,4-17	-1
>35	-2	>18	-2	>18	-2

Показник об'єму короткочасної пам'яті (А) для кожного виду стимульного матеріалу розраховується за формулою: $A = B + T$, де Т – час відтворення в балах. Отриманий показник А переводиться в шкальні оцінки й визначається рівень розвитку кожного з досліджуваних видів короткочасної пам'яті відповідно до додатку А.

Завдання 4. Дослідження оперативної пам'яті

Процедура дослідження. Досліджуваному видається бланк (таблиця 7.4), після чого дослідник дає наступну інструкцію: “Я буду зачитувати числа – 10 рядів з 5 чисел в кожному. Ваша задача – запам'ятати ці п'ять чисел в тому порядку, в якому вони прочитані, а потім в умі скласти перше число з другим, друге з третім, третє з четвертим, четверте з п'ятим, а отримані чотири суми записати у відповідний рядок. Наприклад, 6,2,1,4,2 (записується на дошці або на аркуші). Складаємо 6 і 2 – отримуємо 8 (записуємо); 2 і 1 – отримуємо 3 (записуємо), 1 і 4 – отримуємо 5 (записується); 4 і 2 – отримуємо 6 (записується)”.

Інтервал між зчитуванням кожного ряду чисел 15 секунд. Числа підбираються так, щоб їх суми не перевищували 9. Перед початком завдання провести тренування 3-5 спроб. Досліднику необхідно слідкувати за тим, щоб досліджуваний не записував числа.

Таблиця 7.4

Протокол дослідження оперативної пам'яті

№ рядку \ Суми	$\Sigma(1,2)$	$\Sigma(2,3)$	$\Sigma(3,4)$	$\Sigma(4,5)$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Стимульний матеріал наведений в додатку Б

Обробка та інтерпретація результатів. Оцінка оперативної пам'яті здійснюється за кількістю правильно відтворених сум за наступною шкалою:

- 38 – 40 – високий рівень
- 34 – 37 – середній рівень
- 30 – 33 – нижчий за середній рівень
- ≤29 – низький рівень

Завдання 5. Дослідження асоціативної (опосередкованої) пам'яті за допомогою піктограм О.Р. Лурія

Методика дозволяє отримувати інформацію про особливості асоціативної пам'яті досліджуваного, а також про його творчі здібності. В залежності від процедури проведення дослідження можна отримувати інформацію про короткотривалу та довготривалу асоціативну пам'ять.

Процедура дослідження. Дослідник зачитує 20 словосполучень (додаток В), роблячи інтервал між словосполученнями в 30 секунд. Досліджуваний має на кожне словосполучення зробити відповідний рисунок.

Інструкція: “Я буду зачитувати Вам 20 словосполучень з інтервалом у 30 секунд. Ваша задача – схематично зобразити ці словосполучення. Якість малюнка не має значення. Робити будь-які підписи забороняється.”

Після цієї процедури дослідник пропонує досліджуваному, дивлячись на свої малюнки, за порядком відтворити якомога точніше стимульне словосполучення. Для оцінки довготривалої асоціативної пам'яті дослідник просить відтворити словосполучення за малюнками щонайменше через 30 хвилин.

Обробка та інтерпретація результатів. Підраховується кількість відтворених словосполучень (П) та кількість сфантазованих словосполучень. На основі цих показників розраховується показник точності асоціативної пам'яті за формулою:

$$АП = \frac{П - М}{20} \times 100\%$$

Рівень точності асоціативної пам'яті визначається за шкалою:

- ≥70% - дуже високий
- 51–69% - високий
- 41–50% - середня норма
- 31–40% - посередня норма
- 15–30 - низький
- ≤10% - дуже низький

Висновок:

Література

1. Чайченко Г.М. Фізіологія вищої нервової діяльності: Підручник. – Либідь, 1993. – С. 129 – 368 с.
2. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. Київ. – Вища школа. – 2003.
3. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 480с.

Тема: Властивості уваги.

Мета: оволодіти методами дослідження уваги людини, оцінити основні властивості уваги на основі комплексу методик.

Питання для самопідготовки:

1. Поняття про увагу.
2. Теорії уваги
3. Механізми уваги
4. Класифікація уваги за Н.Н. Ланге
5. Властивості уваги

Хід роботи

Завдання 1. Дослідження стійкості уваги за коректурною пробою Іванова-Смоленського

Процедура дослідження: перед досліджуваним кладеться тестовий бланк (додаток Г) й дається наведена нижче інструкція. Дослідник дає команду “Почали” й вмикає секундомір, через 10 хвилин дає команду “Стоп!”.

Інструкція: “Перед Вами бланк, на якому в випадковому порядку рядками розташована послідовність літер алфавіту. Вам необхідно за командою “Почали” почергово проглядати ряди літер, відшукувати та *закреслювати літери “К” і “Р”*. За командою “Стоп” Ви маєте поставити вертикальну лінію після тої фігури, на якій зупинилися. Завдання виконуйте швидко та точно”.

Обробка та інтерпретація результатів. Визначаються: 1) загальна кількість знаків, яку проглянуто (М); 2) кількість правильно закреслених знаків (n); 3) загальну кількість знаків, яку необхідно було викреслити (N). На основі цих показників розраховуються:

1. Продуктивність уваги: $P = M$
2. Точність уваги:

$$A = \frac{n}{N} \times 100\%$$

3. Стійкість уваги: $S = P_6 + A_6$, де P_6 – бальна оцінка продуктивності уваги, P_6 – бальна оцінка точності уваги

Для переводу абсолютних показників продуктивності уваги та точності уваги в бальні оцінки скористайтеся додатком Д

З метою порівняння рівня розвиненості різних властивостей уваги у одного досліджуваного бальні оцінки за всіма показниками необхідно перевести в шкальні оцінки, скориставшись додатком Е.

На основі отриманих даних робиться висновок про рівень розвиненості кожної з досліджуваних властивостей уваги.

Завдання 2. Оцінка обсягу динамічної уваги за таблицями Горбова.

Для дослідження потрібні 4 таблиці розміром 35x35 см, де в кожній клітинці в випадковому порядку розкидані числа від 1 до 25 (додаток Є).

Процедура дослідження. Досліджуваному пред’являється таблиця та дається *інструкція:* “На таблиці, яку я покажу намальовані цифри від 1 до 25. Вам необхідно як можна швидше знайти та показати всі цифри в порядку

наростання”. Дослідник фіксує та заносить в протокол (таблиця 8.1) час виконання завдання по кожній з чотирьох таблиць.

Обробка та інтерпретація результатів. Підраховується сумарний час пошуку цифр за всіма таблицями. Для порівняння рівня розвиненості обсягу уваги та інших властивостей уваги, отриманий час необхідно перевести в шкальні оцінки, скористувавшись додатком Е. Рівень властивості визначається за шкалою, наведеною в додатку Е.

Таблиця 8.1

Протокол дослідження обсягу уваги за таблицями Горбова

Номер таблиці	Час пошуку цифр, с
1	
2	
3	
4	
Σ	

Завдання 3. Дослідження переключення уваги за червоно-чорними таблицями Горбова-Шульте.

Для дослідження необхідні таблиці Горбова-Шульте розміром 36x36 см з цифрами від 1 до 25 чорного кольору та цифрами від 1 до 24 червоного кольору (додаток Ж).

Процедура дослідження. *Інструкція:* “ На таблиці, яку я Вам покажу, 25 чорних цифр від 1 до 25 та 24 червоні цифри від 1 до 24. Необхідно показувати та називати чорні цифри в порядку зростання (від 1 до 25), а червоні цифри в порядку зменшення (від 24 до 1). Необхідно рахувати по чергово: спочатку називати чорну цифру, потім червону, потім чорну цифру, за нею червону і так до тих пір, доки рахування не буде завершено. Виконувати завдання потрібно швидко та без помилок. Розпочинаємо за моєю командою”.

Дослідник у протоколі (таблиця 4) фіксує час по кожному з 5 етапів (по 10 цифр на кожний етап) та помилки досліджуваного наступних типів: 1) заміна порядку – ті цифри, які потрібно було називати в порядку зростання, досліджуваний починає називати в порядку зменшення та навпаки; 2) заміна цифри – зміна її порядкового номеру (замість 23 називає 21); заміна кольору – замість чорної називає та показує червону.

Обробка та інтерпретація результатів. Визначається успішність виконання завдання (в балах) для кожного з етапів за допомогою додатка З.

Показник переключення уваги визначається за формулою: $A=T-C$, де А – бальні оцінки часу, С – бальні оцінки помилок.

Далі індивідуальні показники переключення уваги переводяться в шкальні оцінки за допомогою додатку Е й робиться висновок про рівень переключення уваги.

Завдання 4. Визначення показників переключення уваги за модифікаційними червоно-чорними таблицями Шульте.

Для дослідження необхідні таблиці модифіковані червоно-чорні таблиці Шульте розміром 36x36 см з цифрами від 1 до 24 чорного та червоного кольору, в яких пропущено по 6 цифр кожного кольору (додаток И).

Процедура дослідження. Інструкція: “На таблиці, яку я Вам покажу, 18 чорних цифр від 1 до 24 та 18 червоних цифр від 1 до 24. Необхідно показувати та називати чорні та червоні цифри почергово в порядку зростання (від 1 до 24). Однак, пам’ятайте, що в таблиці пропущено по 6 цифр чорного та червоного кольору, тому в разі відсутності якоїсь цифри повідомляйте про це, і продовжуйте далі. Виконувати завдання потрібно швидко та без помилок. Розпочинаємо за моєю командою”.

Дослідник фіксує час, який був витрачений досліджуваним на виконання завдання у протоколі дослідження (таблиця 8.2).

Таблиця 8.2

Протокол дослідження переключення уваги за таблицями Горбова-Шульте

Етап	Реєстрація часу за етапами, с	Чорні цифри	Реєстрація помилок	Червоні цифри	Реєстрація помилок
I	t=	1		24	
		2		23	
		3		22	
		4		21	
		5		20	
II	t=	6		19	
		7		18	
		8		17	
		9		16	
		10		15	
III	t=	11		14	
		12		13	
		13		12	
		14		11	
		15		10	
IV	t=	16		9	
		17		8	
		18		7	
		19		6	
		20		5	
V	t=	21		4	
		22		3	
		23		2	
		24		1	
		25			

Обробка та інтерпретація результатів. Критерієм оцінки є час (с) витрачений на виконання завдання. Робиться висновок про рівень властивості, яка вивчається.

Шкала оцінювання:

- ≤82 – дуже високий
- 83 – 107 – високий
- 108 – 125 – вище середнього
- 126 – 157 – середній
- 158 – 195 – нижче середнього
- 196 – 223 – низький
- ≥ 224 – дуже низький

Завдання 5. Дослідження властивостей уваги за допомогою кілець Ландольта

Процедура дослідження: дослідження складається з 3 серій. Тривалість кожної серії – 5 хв. Перед досліджуванним кладеться тестовий бланк (додаток I) й дається послідовно одна з трьох наведених нижче інструкцій. Дослідник дає команду “Почали” й вмикає секундомір, через кожну хвилину дається команда “Риска!”, а через 5 хвилин – команда “Стоп!”. Інтервал між серіями – 1 хв. (в цей період дається наступна інструкція). Кожна серія виконується на новому тестовому бланку.

Інструкція до серії 1. “Перед Вами бланк, на якому в випадковому порядку рядками розміщені кружечки з отворами в різних напрямках. Вам необхідно за командою “Почали” по чергово проглядати ряди фігур, відшукувати *та* *закреслювати тільки ті кружечки, отвір яких розташований чітко вниз.* За командою “Риска!” Ви маєте поставити вертикальну риску після тої фігури, на якій зупинилися й продовжувати завдання далі. За командою “Стоп!” Ви маєте поставити вертикальну лінію після тої фігури, на якій зупинилися. Працювати треба швидко та уважно”.

Інструкція до серії 2. “Вам необхідно за командою “Почали” по чергово проглядати ряди фігур, *закреслювати кружечки, отвір яких розташований вгору, а підкреслювати – кружечки, отвір яких розташований вліво.* За командою “Риска!” Ви маєте поставити вертикальну риску після тої фігури, на якій зупинилися й продовжувати завдання далі. За командою “Стоп!” Ви маєте поставити вертикальну лінію після тої фігури, на якій зупинилися. Працювати треба швидко та уважно”.

Інструкція до серії 3. “Протягом першої хвилини Вам необхідно проглядати ряди фігур, відшукувати *та* *закреслювати тільки кружечки, отвір яких розташований вправо,* протягом наступної хвилини, після команди “Риска!”, Ви маєте поставити вертикальну риску після тої фігури, на якій зупинилися та викреслювати кружечки, які вказують на північний захід і т.д. На дошці намальована послідовність фігур, які необхідно буде викреслювати. Після кожної команди “Риска” я називатиму необхідну фігуру. За командою “Стоп!” Ви маєте поставити вертикальну лінію після тої фігури, на якій зупинилися. Працювати треба швидко та уважно”.

Обробка та інтерпретація результатів. Для кожної серії дослідження підраховується кількість кілець проглянутих за кожну хвилину (N) і кількість помилок за кожну хвилину (n) та аналогічні показники за всі 5 хвилин дослідження. Далі для кожної хвилини та всього періоду дослідження кожної серії розраховується показник S за формулою:

$$S = \frac{0,5 \times N - 2,8 \times n}{t}$$

де 0,5 – середній об’єм зорової інформації, що припадає на один знак, 2,8 – об’єм втрати інформації, t – час виконання завдання.

Отримані результати заносяться до таблиці 8.3. Інтегративним показником кожної з властивостей уваги є показник S за весь період дослідження у кожній серії. На основі показників S за кожну хвилину, для кожної серії окремо будується графік (на вісі абсцис відкладається номер серії, на вісі ординат – величина показника S). Отримані результати аналізуються відповідно до рис. 8.1.

Таблиця 8.3

Дослідження властивостей уваги за кільцями Ландольта

Серія	Властивості уваги		
	стійкість	Розподіл	переключення
Показники	1	2	3
S ₁			
S ₂			
S ₃			
S ₄			
S ₅			
S Σ			

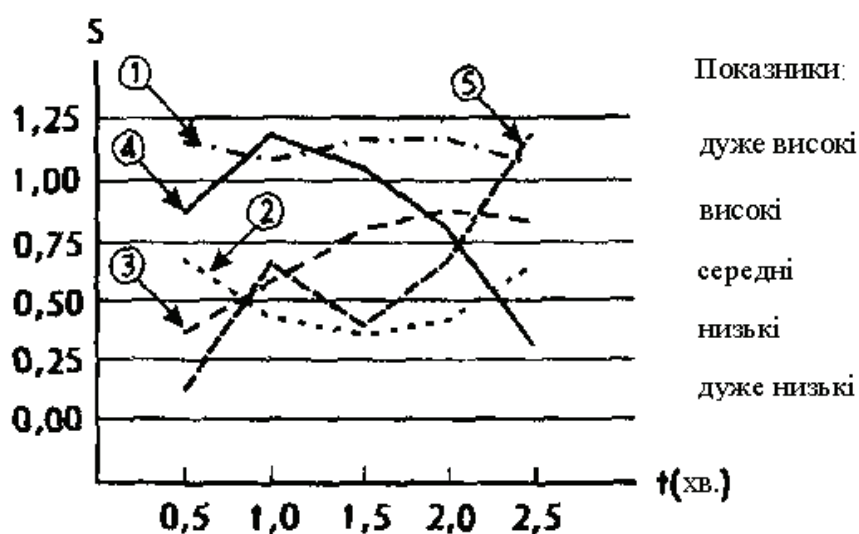


Рис. 8.1. Варіанти графіків, які показують динаміку властивостей уваги та стійкість уваги за кільцями Ландольта

Примітка: 1 – Дуже високі показники продуктивності, стійкості, розподілу та переключення уваги; 2 – низькі показники продуктивності, розподілу та стійкості уваги, про те стійка увага; 3 – середній рівень усіх властивостей уваги; 4 – середні показники продуктивності, розподілу та стійкості уваги, про те увага нестійка; 5 – середні показники продуктивності, розподілу та стійкості уваги, про те увага досить нестійка.

Висновок:

Література

1. Чайченко Г.М. Фізіологія вищої нервової діяльності: Підручник. – Либідь, 1993. – С. 129 – 368 с.
2. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. Київ. – Вища школа. – 2003.
3. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 480с.
4. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность: Учебник для вузов. – СПб.: Лань, 2002. – 416 с.
5. Буреш Я., Бурешова О., Хьюстон Д.П. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения. – М.: Высш. шк. – 1991. – 399 с.

Тема: Внутрішні детермінанти поведінки: мотиваційно-емоційна сфера

Мета: дослідити мотивацію навчання в вузі, особливості емоційного стану

Хід роботи

Завдання 1. Дослідження мотивації навчання в вузі за методикою Т.І. Ільїної.

Методика спрямована на визначення 3 мотивів навчання у ВУЗі: набуття знань, оволодіння професією, отримання диплому. Складається з 50 тверджень. В опитувальник для маскування включено ряд фонових тверджень, які в подальшому не оброблюються.

Процедура дослідження. Досліджуваним роздаються бланки відповідей, в яких вони мають відобразити своє ставлення до твердження, яке зачитується дослідником (або ж самими досліджуваними з бланків). Перелік тверджень наведений в додатку І.

Інструкція досліджуваним: “Відмітьте вашу згоду знаком “+” або незгоду – знаком “-” з наступними твердженнями. Пам’ятайте, що правильних чи неправильних відповідей немає. Відповідайте щиро”.

Обробка та інтерпретація результатів здійснюється у відповідності з ключем, де за збіг нараховується від 1 до 3 балів. Потім підраховується сума балів за кожною шкалою.

Ключ до опитувальника

Шкала “Набуття знань”: за позитивну відповідь (“+”) на 4 твердження нараховується 3,6 бали, на 17 твердження – 3,6 бали; на 26 твердження – 2,4 бали; за незгоду (“-“) з 28 твердженням нараховується – 1,2 бали, з 42 твердженням – 1,8. Максимум – 12,6 бали

Шкала “Оволодіння професією”: за позитивну відповідь (“+”) на 9 твердження – 1 бал, на 31 твердження – 2 бали, на 33 твердження – 2 бали, на 43 твердження – 1 бал, на 49 твердження – 1 бал. Максимум – 7 балів.

Шкала “Отримання диплому” – за позитивну відповідь (“+”) на 24 твердження – 2,5 бали, на 35 твердження – 1,5 бали, на 38 твердження - 1 бал, на 44 твердження - 1 бал; за незгоду (“-“) з 11 твердженням нараховується – 3,5 бали. Максимум – 9,5 балів.

По кожній шкалі розраховується кількість балів, яку набрав досліджуваний у відсотках. Отримані результати порівнюють з наведеною шкалою: та роблять висновок про ієрархію мотивів навчання у вузі та адекватність вибору професії.

Рівень мотиву:

≤33% - низький

34-66% - середній

≥67% - високий

Переважання мотивів за шкалами “Набуття знань” і “Оволодіння професією” свідчать про адекватний вибір студентом професії та задоволеність нею.

Завдання 2. Самооцінка тривожності за методикою Ч.Д. Спілбергера та Ю.Л. Ханіна

Методика спрямована на діагностику тривожності як особистісну властивість (рівень особистісної тривожності), та як стан (рівень ситуативної тривожності).

Процедура дослідження. Досліджуваним роздаються бланки відповідей (додаток Й), на яких розміщено 40 запитань. До кожних двадцяти питань дається своя інструкція. Час виконання завдання не обмежений.

Обробка та інтерпретація результатів. Обробка результатів полягає у начисленні за кожну відповідь досліджуваного певної кількості балів у відповідності до ключа (таблиця 9.1).

Таблиця 9.1

Ключ до методики

Ситуативна тривожність					Особистісна тривожність														
№	Відповіді				№	Відповіді				№	Відповіді				№	Відповіді			
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4
1	4	3	2	1	11	4	3	2	1	21	4	3	2	1	31	1	2	3	4
2	4	3	2	1	12	1	2	3	4	22	1	2	3	4	32	1	2	3	4
3	1	2	3	4	13	1	2	3	4	23	4	3	2	1	33	1	2	3	4
4	1	2	3	4	14	1	2	3	4	24	1	2	3	4	34	1	2	3	4
5	4	3	2	1	15	4	3	2	1	25	1	2	3	4	35	1	2	3	4
6	1	2	3	4	16	4	3	2	1	26	4	3	2	1	36	4	3	2	1
7	1	2	3	4	17	1	2	3	4	27	4	3	2	1	37	1	2	3	4
8	4	3	2	1	18	1	2	3	4	28	1	2	3	4	38	1	2	3	4
9	1	2	3	4	19	4	3	2	1	29	1	2	3	4	39	4	3	2	1
10	4	3	2	1	20	4	3	2	1	30	4	3	2	1	40	1	2	3	4

Потім підраховується сума балів за кожні двадцять питань. Отримані суми оцінюють за шкалою: ≤ 30 балів – низька тривожність, 31 – 44 – помірна тривожність, ≥ 45 – висока тривожність. Порівнюються між собою показники ситуативної та особистісної тривожності й робиться висновок.

Висновок:

Література

1. Чайченко Г.М. Фізіологія вищої нервової діяльності: Підручник. – Либідь, 1993. – С. 129 – 368 с.
2. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. Київ. – Вища школа. – 2003.
3. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 480с.

ДОДАТКИ

Додаток А

ШКАЛА ПЕРЕВЕДЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ПРОДУКТИВНОСТІ
КОРОТКОЧАСНОЇ ПАМ'ЯТІ В ШКАЛЬНІ ОЦІНКИ ТА РІВЕНЬ ЇЇ
РОЗВИНЕНOSTІ

Рівень розвиненості	Шкальні оцінки	Образна пам'ять	Зорова пам'ять на слова	Слухова пам'ять на слова
дуже високий	19	> 100	—	—
	18	—	100-101	≥90
високий	17	98-100	—	—
	16	94-97	92-99	—
	15	90-93	77-91	79-89
вищий за середній	14	87-89	68-76	68-78
	13	82-86	59-67	—
	12	76-91	—	63-67
середній	11	73-75	51-58	—
	10	68-72	50	52-62
	9	63-67	42-49	50-51
	8	59-63	—	—
нижчий за середній	7	54-58	38-41	42-49
	6	50-53	25-37	—
низький	5	46-49	22-24	37-41
	4	40-45	16-21	33-36
дуже низький	3	36-39	14-15	—
	2	31-35	—	24-32
	1	26-30	10-13	10-23
	0	≤25	0-9	0-9

СТИМУЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ОЦІНКИ ОПЕРАТИВНОЇ ПАМ'ЯТІ

№ рядку	Числа				
1	5	2	7	1	4
2	3	5	4	2	5
3	7	1	4	3	2
4	2	6	2	5	3
5	4	3	6	1	7
6	4	2	3	1	5
7	3	1	5	2	6
8	2	3	6	1	4
9	5	2	6	3	2
10	3	1	5	2	7

Ключ

№ рядку \ Суми	$\Sigma(1,2)$	$\Sigma(2,3)$	$\Sigma(3,4)$	$\Sigma(4,5)$
1	7	9	8	5
2	8	9	6	7
3	8	5	7	5
4	8	8	7	8
5	7	9	7	8
6	6	5	4	6
7	4	6	7	8
8	5	9	7	5
9	7	8	9	5
10	4	6	7	9

СТИМУЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ ДО МЕТОДИКИ “ПІКТОГРАМИ” (О.Р. ЛУРІЯ)

1. Веселе свято
2. Свіжий хліб
3. Глуха бабуся
4. Корисні копалини
5. Дорожня сумка
6. Сліпий чоловік
7. Баскетбольний м'яч
8. Міцна дружба
9. Дерев'яний стіл
10. Вродлива дівчина
11. Суворий вчитель
12. Настільна лампа
13. Квітуха яблуна
14. Авторитарна влада
15. Важка хвороба
16. Зоряне небо
17. Глибока річка
18. Сонячна система
19. Пофарбована підлога
20. Навчальний посібник

КОРЕКТУРНА ТАБЛИЦЯ ІВАНОВА-СМОЛЕНСЬКОГО

АКСНВЕАНЕРКВСОАЕНВРАКОЕСАНРКВНЕОРАКСВОЕС
 ОВРКАНВСАЕРНВКСОАНЕОСВНЕРКАОСЕРВКОАНКСА
 КАНЕОСВРЕНАКСОЕНВРКСАРЕСВНЕСКАОЕНСВКРАЕО
 ВРЕСОАКВНЕСАКВРЕНСОАКВРЕНСОКВРАНЕОКРВНАС
 НСАКРВОСАРНЕАОСКВНАРЕНСОКВРЕАОКСНВРАКСОЕ
 РВОЕСНАРКВОКРАНВОЕСВНЕАРОКВНЕСАОНКРЕСАВКН
 ЕНРАЕРСКВОКСЕРВОСАНОВРКАСОАРНЕОАРЕСВОЕРВ
 ОСКВНЕРАОСЕНВСНРАЕОКСАНРАЕСВРНВКСНАОЕРСН
 ВКАОВСНЕРКОВНЕАНЕСВНОКВНРАЕОСВРВОАНСКОКР
 СЕНАОВКСЕАВНСКРАОВКСЕОКСВНРАКОКРЕСВКОЕНС
 КОСНАКВНАЕСЕРВНСКОАЕНСОВНРВКОСНЕАКОВНСАЕ
 ОВКРЕНРЕСНАКОКАЕРВСАРКВОСВНЕРАНСЕОВРАКВО
 АСВКРАСКОВРАКНСОКРЕНГРСЕАОКСАКРНРАКАЕРКС
 НАОСКОЕОВСКОАЕОЕРКОСКВНАКВОВСОЕАСНВСРНАК
 ВНЕОСЕАВКРНВСНВКАСВКАНАКРНСРНЕОКОВСНВОВР
 СЕРВНРКСРКВНЕАРАНЕРВОАЕСЕРАНЕРВОАРНВСАРВ
 ЕРНЕАЕОРНАСРВКОВРАЕОСЕОВНАНЕОВСКОВРНАКСЕ
 РВКОСКАОЕНРВОСКРЕНАЕАНАКВСЕОВКАРЕСНАОВКО
 АОВНРВНСРЕАОКРЕНСРЕАКВСЕОКРАНСКВНАЕОВНРС
 КАОРЕСВНАОЕСВОКРНКРКРАЕРКОАСАРВНАЕОСКРВК
 ОКРАНАОЕСКОЕРНВКАРСВНРВНСЕОКРАНЕСНВКРАНВ
 ЕРАКОКСОВРНАЕАСВКВНОСЕНВРАКРЕОСОВРАОЕСЕА
 НЕСВКРЕАКСВНОЕНЕОСВНЕОРКАКСВНЕОКРОКАНЕОС
 РНЕСВНРКОВКОАРЕОВОКСНВКАЕРВОСНЕАКАСНВОЕН
 СВНЕОВКРАНРЕСКОАНВРКАНВСОЕРАНВОСАРКВНСОЕ
 ОКАНЕКРВСЕНРКАЕСВОКАРЕОКВНАРЕСКВНЕОСАРНВ
 КРНСАОЕРКОСНВКОЕРВОСКАЕРНСОАНВРКВСЕНРАКС
 РНВКОСНЕАКВРСОАНСКВОАСНЕВОЕНСКВРНАОЕНСОА
 НЕОЛКВРНСЛОЕРРСКОЕНЛРНВОСКАОКРНСЕОВСЕНВК
 ЕКРНСОАРВНЕСАРКВРНСЕНВРАКВСЕОКАЕРКОВНЕАС
 ОЕНРВКСЕРВНАОЕАСКРЕНВКСОАРЕОКСЕРНЕАРВСКВ
 АНСОКРВНЕОСКВНРЕОКРАСВОЕРНРКВНРКАСОВНАОК
 РВАКРНЕСОКАРКВОАСРЕОКРАНВРЕСКРНВКОЕСАНЕС
 ВРКОАСНАКОКВОСЕРКВНЕРАКСНЕОКРЕАСОКРЕОВНС
 СЕОВНАРКОСВНРЕАНРОАСОКРЕАОСВКАКРЕРКОЕСВН
 ОАЕРВКСОЕНРАКРНСЕАКОВОЕНСАНРВОСЕНВОКНВРА
 ЕСНАКВОЕРЕНСАКВОАЕРКСЕНРАКРВСАЕОВНЕСРКВО
 ОКРЕСОАНЕРВНЕСКАОРВРКОСАКВСКАКРЕСВНАКРЕС
 СВКОАНРВКСОЕРНАКВСНЕРАЕОВРНАКВСНВОЕРАЕОК
 ВРАСНРКОЕАСОВРЕСКОАНЕСНВСКАЕОРНАКЕРНСОКВ

Додаток Д

ПЕРЕВЕДЕННЯ АБСОЛЮТНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА
ТОЧНОСТІ УВАГИ В БАЛИ

Продуктивність уваги		Точність уваги	
кількість знаків	бали	%	бали
<1010	1	< 70	1
1010-1175	3	70-72	2
1175-1340	5	72-73	3
1340-1505	7	73-74	4
1505-1670	9	74-76	5
1670-1835	10	76-77	6
1835-2000	11	77-79	7
2000-2165	12	79-80	8
2165-2330	13	80-81	9
2330-2495	14	81-83	10
2495-2660	15	83-84	11
2660-2825	16	84-85	12
2825-2990	17	85-87	13
2990-3155	18	87-88	14
3155-3320	19	88-90	15
3320-3485	20	90-91	16
3485-3650	21	91-92	17
3650-3815	22	92-94	18
3815-3980	23	94-95	19
3980-4145	24	95-96	20
4145-4310	25	96-98	21
> 4310	26	> 98	22

**ШКАЛА ДЛЯ ПЕРЕВЕДЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ УВАГИ
В ШКАЛЬНІ ОЦІНКИ (Ш.О.)**

Рівень розвитку властивості	Шкальні оцінки	Стійкість уваги	Переключення уваги	Обсяг Уваги
дуже високий	19	> 50	> 217	< 115
	18	—	—	—
високий	17	48-49	214-217	115-125
	16	46-47	211-214	125-135
	15	44-45	208-211	135-145
вищий за середній	14	39-43	205-208	145-155
	13	36-38	201-205	155-165
	12	34-35	195-201	165-175
середній	11	31-33	189-195	175-195
	10	28-30	182-189	195-215
	9	25-27	172-182	215-235
	8	23-24	158-172	235-265
нижчий за середній	7	20-22	149-158	265-295
	6	16-19	142-149	295-335
низький	5	14-15	132-142	335-375
	4	12-13	122-132	375-405
дуже низький	3	9-11	114-122	405-455
	2	—	110-114	—
	1	—	—	—
	0	< 9	< 110	> 455

ТАБЛИЦІ ГОРБОВА

9	5	11	23	20
14	25	17	1	6
3	21	7	19	13
18	12	24	16	4
8	15	2	10	22

22	25	7	21	11
6	2	10	3	23
17	12	16	5	18
1	15	20	9	24
19	13	4	14	8

21	12	7	1	20
6	15	17	3	18
19	4	8	25	13
24	2	22	10	5
9	14	11	23	16

14	18	7	24	21
22	1	10	9	6
16	5	8	20	11
23	2	25	3	15
19	13	17	12	4

ЧЕРВОНО-ЧОРНА ТАБЛИЦЯ ШУЛЬТЕ-ГОРБОВА

8	9	24	20	15	6	19
4	5	12	1	24	13	23
14	18	17	22	2	11	6
22	11	7	21	8	3	9
2	7	16	23	19	16	3
13	1	21	5	10	25	17
15	10	18	20	4	14	12

БАЛЪНА ОЦІНКА ЧАСУ ПЕРЕКЛЮЧЕННЯ УВАГИ ЗА ТАБЛИЦЯМИ ГОРБОВА-
ШУЛЬТЕ

Етап									
I		II		III		IV		V	
Час	Бал	Час	Бал	Час	Бал	Час	Бал	Час	Бал
<16	44	<29	44	<32	44	<28	45	<30	44
16-21	43	29-34	43	32-40	43	28-34	44	30-34	43
21-26	42	34-39	42	40-48	42	34-39	43	34-38	42
26-30	41	39-44	41	48-56	41	39-45	42	38-42	41
30-35	40	44-49	40	56-64	40	45-50	41	42-46	40
35-40	39	49-54	39	64-76	39	50-56	40	46-50	39
40-45	38	54-59	38	76-84	38	56-62	39	50-54	38
45—50	37	59-64	37	84-92	37	62-67	38	54-58	37
50-54	36	64-69	36	92-100	36	67-73	37	58-62	36
54-59	35	69-74	35	100-108	35	73-78	36	62-66	35
59-64	34	74-79	34	108-116	34	78-84	35	66-70	34
64-69	33	79-84	33	116-124	33	84-90	34	70-74	33
69-74	32	84-89	32	124-132	32	90-95	33	74-78	32
74-78	31	89-94	31	132-140	31	95-101	32	78-82	31
78-83	30	94-99	30	140-148	30	101-106	31	82-86	30
83-88	29	99-104	29	148-156	29	106-112	30	86-90	29
88-93	28	104-109	28	156-164	28	112-118	29	90-94	28
93-98	27	109-114	27	164-172	27	118-123	28	94-98	27
98-102	26	114-119	26	172-180	26	123-129	27	98-102	26
102-107	25	119-124	25	180-188	25	129-134	26	102-106	25
107-112	24	124-129	24	188-196	24	134-140	24	106-110	24
112-117	23	129-134	23	>196	23	140-146	23	110-114	23
>117	22	134-139	22			146-151	22	114-118	22
		>139	21			>151	21	118-122	21
								>122	20

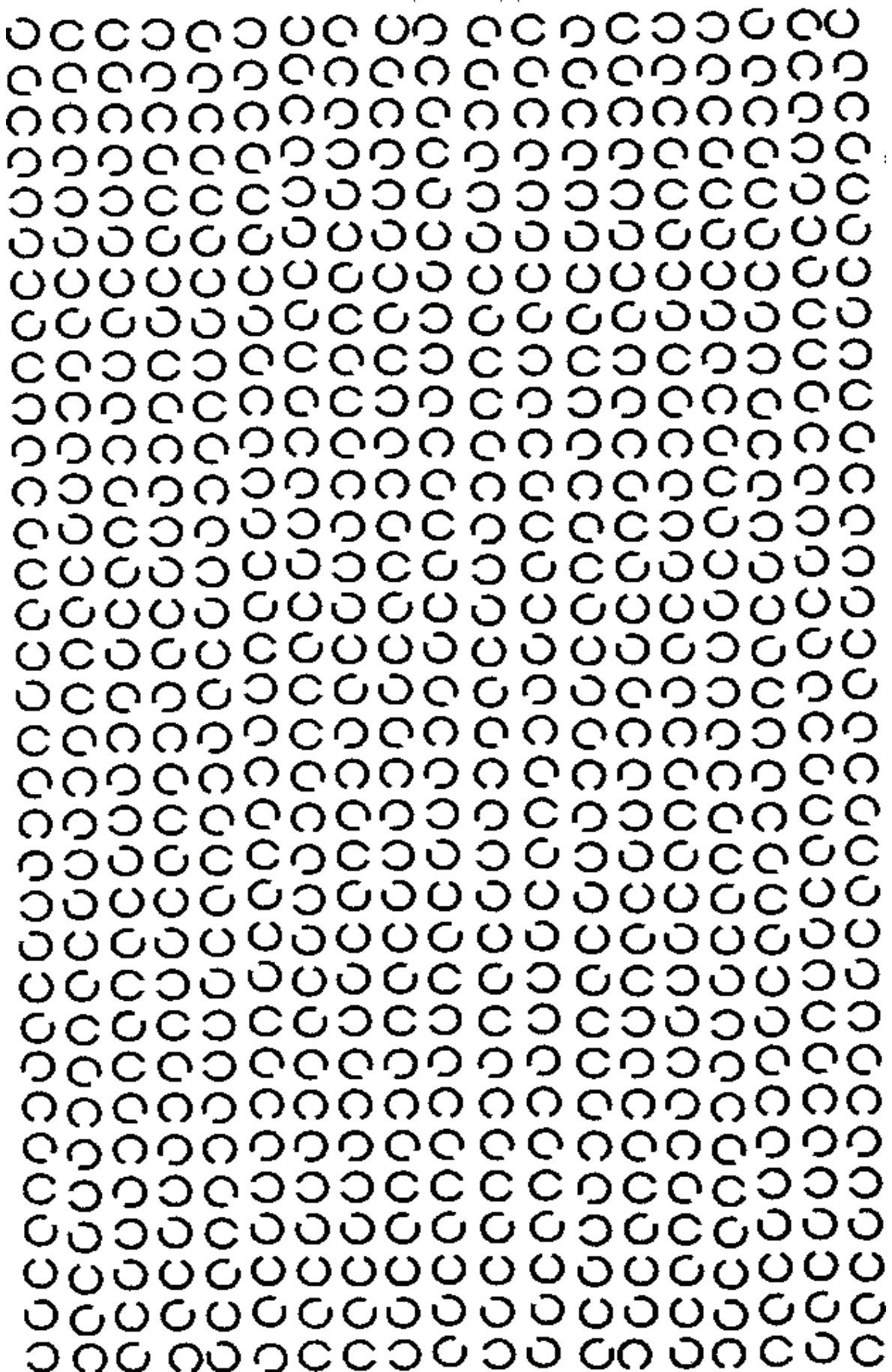
БАЛЬНА ОЦІНКА ПОМИЛОК ПЕРЕКЛЮЧЕННЯ УВАГИ ЗА
ТАБЛИЦЯМИ ГОРБОВА-ШУЛЬТЕ

Етап	Кількість помилок	Помилки (бали)		
		кольору	Числа	Порядку
I	1	2	2	4
	2	4	6	8
	3	6	—	—
II	1	1,5	1,5	4,5
	2	3	3	6
	3	4,5	4,5	—
	4	7,5	7,5	—
III	1	1	1	1
	2	2	2	4
	3	3	3	6
	4-5	6	—	—
IV	1	2	1,5	2
	2	5	3	—
	3	8	8	—
V	1	2	1,5	2
	2	5	3	—
	3	8	8	—

МОДИФІКАЦІЙНА ЧЕРВОНО-ЧОРНА ТАБЛИЦЯ ШУЛЬТЕ

20	12	18	6	9	20
12	15	23	19	16	3
14	16	6	13	4	22
3	4	22	8	21	14
10	1	17	18	2	7
23	17	15	13	2	24

КІЛЬЦЯ ЛАНДОЛЬТА



Додаток І

МЕТОДИКА “ВИВЧЕННЯ МОТИВІВ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ В ВУЗІ”
(Т.І. ІЛЬІНОЇ)

Текст опитувальника

1. Краща атмосфера на заняттях — атмосфера вільних висловлювань
2. Зазвичай я працюю зі значною напругою.
3. У мене рідко бувають головні болі після пережитих хвилювань і неприємностей.
4. Я самостійно вивчаю ряд предметів, на мою думку тих, що необхідні мені для майбутньої професії.
5. Яку із найкращих своїх рис ви оцінюєте найвище? Відповідь напишіть поряд.
6. Я вважаю, що життя необхідно присвятити обраній професії.
7. Я відчуваю задоволення від розв’язання на заняттях важких проблем.
8. Я не бачу сенсу у більшості робіт, які ми виконуємо у ЗВО.
9. З одержую задоволення коли розказую знайомим про мою майбутню професію.
10. Я посередній студент, ніколи не стану хорошим, а тому немає сенсу докладати зусиль, щоб стати кращим.
11. Я вважаю, що в наш час не обов’язково мати вищу освіту.
12. Я впевнений у правильності вибору професії.
13. Від яких рис, які вам притаманні, ви хотіли б позбавитися? Напишіть відповідь поряд.
14. При нагоді я використовую на іспитах допоміжні матеріали (конспекти, шпаргалки, записи, формули).
15. Самий чудовий період життя - студентські роки.
16. У мене надзвичайно неспокійний і переривчастий сон.
17. Я вважаю, що для повного оволодіння професією всі навчальні дисципліни потрібно вивчати однаково глибоко.
18. При можливості я вступив би до іншого вузу.
19. Я зазвичай спочатку беруся за легші завдання, а більш важкі залишаю на потім.
20. Для мене було важко при виборі професії зупинитися на одній з них.
21. Я можу спокійно спати після будь-яких неприємностей.
22. Я твердо впевнений, що моя професія дасть мені моральне задоволення і матеріальний достаток в житті.
23. Мені здається, що мої друзі здатні вчитися краще, ніж я.
24. Для мене дуже важливо мати диплом про вищу освіту.
25. З деяких практичних міркувань для мене це найзручніший вуз.
26. У мене достатньо сили волі, щоб вчитися без нагадування адміністрації.
27. Життя для мене майже завжди пов’язане з надзвичайним напруженням.
28. Іспити потрібно здавати, витрачаючи мінімум зусиль.
29. Є багато вузів, в яких я міг би вчитися з не меншим інтересом.

30. Яке з властивих вам якостей найбільше заважає вчитися? Напишіть відповідь поруч.
31. Я людина, яка дуже захоплюється, але всі мої захоплення так чи інакше пов'язані з майбутньою роботою.
32. Занепокоєння про іспит або роботу, яка не була виконана до визначеного терміну, часто заважає мені спати.
33. Висока заробітна плата після закінчення вузу для мене не головне.
34. Мені потрібно бути в гарному настрої, щоб підтримати спільне рішення групи.
35. Я змушений був вступити до вузу, щоб зайняти бажане положення в суспільстві, уникнути служби в армії.
36. Я вчу матеріал, щоб стати професіоналом, а не для іспиту.
37. Мої батьки хороші професіонали, і я хочу бути на них схожим.
38. Для просування по службі мені необхідно мати вищу освіту.
39. Яке з ваших якостей допомагає вам вчитися? Напишіть відповідь поруч.
40. Мені дуже важко змусити себе вивчати як слід дисципліни, що прямо не стосуються моєї майбутньої спеціальності.
41. Мене дуже турбують можливі невдачі.
42. Найкраще я займаюся, коли мене періодично стимулюють, підбадьорюють.
43. Мій вибір даного вузу остаточний.
44. Мої друзі мають вищу освіту, і я не хочу відстати від них.
45. Щоб переконати в чому-небудь групу, мені доводиться самому працювати дуже інтенсивно.
46. У мене зазвичай рівний і гарний настрій.
47. Мене приваблює зручність, чистота, легкість майбутньої професії.
48. До вступу до вузу я давно цікавився цією професією, багато читав про неї.
49. Професія, яку я отримую, найважливіша і перспективна.
50. Мої знання про цю професію були достатні для впевненого вибору даного вузу.

ШКАЛА САМООЦІНКИ ТРИВОЖНОСТІ СПІЛБЕРГЕРА–ХАНІНА

№	Судження шкали	Відповіді			
		Ні, це не так	Гадаю так	Вір- но	Ціл- ком вірно
Інструкція 1: “Прочитайте уважно кожне з наведених нижче висловлювань. Закресліть цифру у відповідній графі справа, в залежності від того, як Ви відчуваєте себе на даний момент. Над питаннями не замислюйтеся, оскільки правильних чи неправильних відповідей немає”					
1	Я спокійний	1	2	3	4
2	Мені ніщо не загрожує	1	2	3	4
3	Я знаходжусь у стані напруги	1	2	3	4
4	Я внутрішньо скутий	1	2	3	4
5	Я відчуваю себе вільно	1	2	3	4
6	Я засмучений	1	2	3	4
7	Мене турбують можливі невдачі	1	2	3	4
8	Я відчуваю душевний спокій	1	2	3	4
9	Я схвилюваний	1	2	3	4
10	Я відчуваю внутрішнє задоволення	1	2	3	4
11	Я впевнений в собі	1	2	3	4
12	Я нервуюся	1	2	3	4
13	Я не знаходжу собі місця	1	2	3	4
14	Я напружений	1	2	3	4
15	Я не відчуваю скутості та напруження	1	2	3	4
16	Я задоволений	1	2	3	4
17	Я стурбований	1	2	3	4
18	Я дуже збуджений і мені не по собі	1	2	3	4
19	Мені радісно	1	2	3	4
20	Мені приємно	1	2	3	4
Інструкція 2: “Прочитайте уважно кожне з наведених нижче висловлювань. Закресліть цифру у відповідній графі справа, в залежності від того, як Ви відчуваєте себе звичайно. Над питаннями не замислюйтеся, оскільки правильних чи неправильних відповідей немає”					
21	У мене буває піднесений настрій	1	2	3	4
22	Я буваю роздратований	1	2	3	4
23	Я легко можу засмутитись	1	2	3	4
24	Я хотів би бути таким везучим, як і інші	1	2	3	4
25	Я сильно переживаю неприємності, довго їх пам’ятаю	1	2	3	4
26	Я відчуваю прилив сил і бажання працювати	1	2	3	4
27	Я спокійний, байдужий, зібраний	1	2	3	4

28	Мене турбують можливі труднощі	1	2	3	4
29	Я дуже переживаю із-за дрібниць	1	2	3	4
30	Я буваю зовсім щасливим	1	2	3	4
31	Я все сприймаю близько до серця	1	2	3	4
32	Мені не дістає впевненості в собі	1	2	3	4
33	Я почуваю себе беззахисним	1	2	3	4
34	Я намагаюсь уникати критичних ситуацій	1	2	3	4
35	У мене буває хандра	1	2	3	4
36	Я буваю задоволений	1	2	3	4
37	Будь-які дрібниці мене відволікають, турбують	1	2	3	4
38	Буває, що я почуваю себе невезучим	1	2	3	4
39	Я врівноважена людина	1	2	3	4
40	Мною оволодіває тривожність, коли я думаю про свої справи та турботи	1	2	3	4

ВКАЗІВКИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

1. Задачі.

1. На конвеєрі, який рухається, лежать однакові деталі (металеві кульки). Деякі із них мають відхилення від стандарту (при цьому змінюється відбивна здатність поверхні) і підлягають бракуванню. Одна із фірм використала в якості контролерів – голубів. Голуби клювали браковані деталі (які падали в спеціальні ящики) і не займали нормальні кульки, залишаючи їх на конвеєрі. Ефективність браковки виявилась дуже високою. Чому були вибрані саме голуби і в чому полягало їх навчання?
2. На досліди по вивченню умовних рефлексів привели двох собак. Перед початком досліду одна із них випила велику кількість води. Потім почалось дослідження. Спочатку у обох собак умовні рефлекси протікали нормально. Але через деякий час у собаки, яка пила воду, умовні рефлекси зникли. Ніяких випадкових зовнішніх впливів відмічено не було. В чому причина гальмування умовних рефлексів?
3. Як відомо, УР можна виробити практично на дію любого індиферентного подразника. Причому рефлекс виробляється дуже швидко. В однієї собаки в павловських лабораторіях ніяк не вдавалось виробити УР на певний подразник, а саме: булькотіння води. Спробуйте пояснити цей незвичайний результат.
4. В однієї собаки при баченні спринцівки починається сильно виділятися слина. Інша собака при дії дзвінка багаторазово згинає задню лапу. Що спільного в цих умовних рефлексах?
5. Рефлекторна реакція направлена на досягнення кінцевого позитивного результату (в це поняття входить і виключення дії агента, який приносить шкоду). В зв'язку з цим багато авторів критикують методику вироблення умовного захисного рефлексу у собаки. По цій методиці умовний сигнал (дзвоник, світло, свисток та ін.) підкріплюють електричним розрядом. Після вироблення УР собака згинає лапу уже при дії дзвінка. Для того, щоб рефлекс не згас, діють током і в підняту лапу. В чому недолік методики? Запропонуйте її удосконалення.
6. Відомо, що сила (біологічна значимість) умовного подразника не повинна перевищувати силу безумовного подразника. В протилежному випадку умовний рефлекс не виробиться. Дійсно, що сигнал про щось передуюче не може бути важливішим, чим те, про що він повідомляє. Тому дуже важко виробити, наприклад, умовний харчовий рефлекс на больові подразнення (дія струму). Однак в лабораторії І.П. Павлова в відомих дослідах Єрофієвої вдалось виробити такий УР. При дії струму (умовний подразник) у собаки виділялась слина, вона облизувалась та виляла хвостом. Як вдалось цього досягти?
7. Як доказати в експерименті на тварині (фізіологічним шляхом), що даний орган, наприклад, кишечник має аферентне представництво в корі ?

8. Починаючи досліди по вивченню УР, І.П.Павлов побудував "башти мовчання", в яких знаходились експериментальні камери з абсолютною звукоізоляцією. Але виявилось, що в таких камерах собаки засинають. Особливо швидко це траплялось з собаками – сангвініками. В чому причина?
9. Які із наступних трьох тверджень справедливі або несправедливі і чому?
 "Властивості м'язу можна вивести, виходячи із властивостей окремого м'язового волокна", "властивості нирки можна вивести, виходячи із властивостей окремого нефрона", "властивості мозку можна вивести виходячи із властивостей окремого нейрона" ?
10. Швидкість вироблення УР являється одним із показників сили процесу збудження. Відома методика моворухливих умовних рефлексів у людини. Піддослідний повинен натиснути на важіль (кнопку і т.д.). Спочатку включається умовний подразник (дзвінок, світло і т.д.), потім дається мовне підкріплення – словесний наказ "натисніть". Після декількох сполучень піддослідний починає натискати на важіль вже при включенні умовного подразника, не дочекавшись наказу "натисніть". Це свідчить про вироблення УР. Однак деякі піддослідні навіть після десятків сполучень не натискають на важіль, поки не одержать словесний наказ. Чи слід вважати, що в таких людей процес збудження послаблений або можлива інша причина?
11. Чому словом не можна „вбити” тварину на відміну від людини?
12. Робітник з великим стажем в ході виробничої діяльності виконує стандартні операції через кожний час роботи робиться перерва на 10хв для відпочинку. Ведеться хронометраж операцій. Приведемо дані за останні декілька хвилин перед відпочинком і такий же час після відпочинку. Вкажемо час виконання однієї і тієї ж операції (в секундах): до відпочинку – 16, 15, 15, 16, 14, 15, 16, 16, 16, 15, 15, 16, 17, 15; після відпочинку – 21, 19, 18, 18, 19, 20, 17, 18, 18, 17, 15, 17. Чим можна пояснити парадоксальний ефект – в перші хвилини після відпочинку показники не покращуються, а погіршуються?
13. Один із способів роботи з алкоголізмом полягає у виробленні умовного блювотного рефлексу на алкоголь. Як виробляють цей рефлекс?
14. Якщо кішці простягнути палець, вона обнюхає його. Цей дослід можна повторити декілька раз, доки кішка не буде звертати увагу на палець. У собак таке "зникнення інтересу" відбувається швидше. У кого із тварин в цьому досліді сильніше виражені низхідні коркові впливи?
15. В будь-якому виді спортивних естафет спортсмени мають право починати проходження свого етапу тільки після того, як учасник попереднього етапу передасть йому естафету. Під час бігу – це естафетна паличка, під час плавання – дотик рукою стінки басейну. Інколи плавець, який стоїть на стартовий тумбочці, "не витримує" і стрибає у воду до того, як його товариш по команді встигнув доторкнутися стінки. Який вид умовного гальмування у такого плавця послаблений?

16. Для перевірки твердження про наявність у даного виду тварин кольорового зору ставили такий експеримент: виробляли умовний рефлекс на світло зеленої лампи потужністю 100Вт та диференціювання на світло червоної лампи потужністю 150Вт. Диференціювання виробити вдалось. Чи підтверджує цей результат наявність у тварин кольорового зору?
17. Чому при дослідженні впливу високої температури середовища на ВНД собак використовують різноманітні види рухових умовних рефлексів, але не слиновидільні?
18. В спеціальних дослідженнях було показано, що інтенсивність енергетичного обміну у людини можна збільшувати умовно-рефлекторним шляхом. Якщо робітник в свій вихідний день знаходився у цеху і тільки спостерігав за працею інших, то при цьому енергетичний обмін у нього збільшувався. Але для виявлення цього ефекту необхідно було дотриматися ще однієї умови. Якої?
19. Доведіть, що на ранніх стадіях вироблення УР відбувається іррадіація збудження в корі головного мозку.
20. Як довести, що виділення слини у собаки при вигляді та запаху м'яса є умовно-рефлекторною, а не безумовною реакцією? Чому такі рефлекси називають натуральними (природними)?
21. Як в експерименті на людині довести наявність явища узагальнення у другій сигнальній системі, використовуючи метод умовних рефлексів?
22. Як виробити у собаки комплексний умовний рефлекс на час і обставини?
23. І.П. Павлов описав випадок психічного розладу у студента, який після закінчення духовної семінарії вступив на медичний факультет університету. Захворювання виникло та почало прогресувати під час занять в університеті. За рекомендацією лікарів юнака перевели на гуманітарний факультет. Після цього поступово відновився нормальний стан, і він зміг продовжити навчання. До якого типу нервової діяльності можна віднести цю людину?
24. В літературі описані випадки коли у людей, які змушені приховувати від близьких родичів їх тяжке захворювання, виникав нервовий розлад. До якого типу нервової системи можна віднести цих людей?
25. Хто краще виконує довготривалі монотонні фізичні навантаження: холерик, флегматик чи меланхолік? Чому?
26. Дитина, побачивши людину в білому халаті, почала плакати. Чому? Що ви зробите, щоб заспокоїти дитину? Які фізіологічні процеси відбуваються в корі великого мозку дитини?

27. Людина раніше ніколи не лікувала зуби, але, заходячи в стоматологічний кабінет, зблідла. Чим це пояснити? Чи може аналогічний стан виникнути в собаки?
28. Хворій призначено дуодентальне зондування. У маніпуляційному кабінеті вона зустрілася з дільничною медичною сестрою, яка сповістила, що в електрокардіограмі, яку було зроблено хворій напередодні, виявлено значні відхилення від норми. Хвора зонд проковтнула, але, незважаючи на всі заходи, ні друга порція жовчі – із жовчного міхура, ні третя – із жовчних проток отримані не були. Як ви думаєте, чому? Якої помилки припустилася медсестра?
29. Чому під час їди фахівці не радять дивитися телевизор або читати? Поясніть з точки зору фізіології вищої нервової діяльності?
30. Чому вам не заважають сторонні подразники, коли ви дивитесь по телевизору детектив? Який фізіологічний процес відбувається в корі великого мозку? Назвіть психологічний еквівалент цього явища.

2. Тестові завдання (приклад)

1. Вкажіть помилкову відповідь.

В центральній нервовій системі для забезпечення складних форм поведінки людини використовуються фізіологічні механізми, які заключаються в прояві:

- А. Умовних рефлексів
- Б. Безумовних рефлексів
- В. Розумового мислення
- Г. Інстинктів
- Д. Сухожильних та вестибулярних рефлексів

2. Основні відмінні характеристики умовного рефлексу:

- А. Набутий
- Б. Уроджений
- В. Індивідуальний
- Г. Видовий
- Д. Вроджено-обумовлена взаємодія нейронів в рефлекторній дузі
- Е. Рефлекторна дуга формується в процесі навчання.

3. Основні відмінні характеристики безумовного рефлексу:

- А. Набутий
- Б. Уроджений
- В. Індивідуальний
- Г. Видовий
- Д. Вроджено-обумовлена взаємодія нейронів в рефлекторній дузі
- Е. Рефлекторна дуга формується в процесі навчання.

4. Однією із форм, яка забезпечує взаємодію організму і навколишнього середовища, являються інстинкти. Для них характерно:

- А. Набутий
- Б. Уроджений
- В. Індивідуальний
- Г. Видовий
- Д. Вроджено-обумовлена взаємодія нейронів в рефлекторній дузі
- Е. Рефлекторна дуга формується в процесі навчання
- Ж. Комплекс взаємодії багатьох рефлексів.

5. Структури лімбічної системи взаємодіють з різними відділами мозку. При цьому, як правило, виявляється взаємний вплив лімбічної системи на структуру мозку і навпаки. Вкажіть найбільш важливі впливи лобової частки на емоції:

- А. Свідомо керує виникненням емоцій
- Б. Свідомо керує проявом емоцій
- В. Забезпечує більш активну обробку різного роду сенсорних сигналів
- Г. Забезпечує підключення пам'яті
- Д. Забезпечує підключення вегетативної нервової системи для прояву емоціональної поведінки.

6. Структури лімбічної системи взаємодіють з різними відділами мозку. При цьому, як правило, виявляється взаємний вплив лімбічної системи на структуру мозку і навпаки. Вкажіть найбільш важливі впливи тім'яної області кори на емоції:

- А. Свідомо керує виникненням емоцій
- Б. Свідомо керує проявом емоцій
- В. Забезпечує більш активну обробку різного роду сенсорних сигналів
- Г. Забезпечує підключення пам'яті

- Д. Забезпечує підключення вегетативної нервової системи для прояву емоціональної поведінки.
7. Структури лімбічної системи взаємодіють з різними відділами мозку. При цьому, як правило, виявляється взаємний вплив лімбічної системи на структуру мозку і навпаки. Вкажіть найбільш важливий вплив верхніх відділів скроневої області кори великих півкуль на емоції:
- А. Свідомо керує виникненням емоцій
 - Б. Свідомо керує проявом емоцій
 - В. Забезпечує більш активну обробку різного роду сенсорних сигналів
 - Г. Забезпечує підключення пам'яті
 - Д. Забезпечує підключення вегетативної нервової системи для прояву емоціональної поведінки.
8. Структури лімбічної системи взаємодіють з різними відділами мозку. При цьому, як правило, виявляється взаємний вплив лімбічної системи на структуру мозку і навпаки.
- Вкажіть найбільш важливий вплив на емоції гіпоталамуса:
- А. Свідомо керує виникненням емоцій
 - Б. Свідомо керує проявом емоцій
 - В. Забезпечує більш активну обробку різного роду сенсорних сигналів
 - Г. Забезпечує підключення пам'яті
 - Д. Забезпечує підключення вегетативної нервової системи для прояву емоціональної поведінки.
9. Характерними особливостями гіпоталамуса являється:
- А. Наявність накопичення нейронів
 - Б. Відсутність гематоенцефалічного бар'єру
 - В. Участь в рефлекторній регуляції
 - Г. Інтеграція нейрогенної і ендокринної регуляції
 - Д. Наявність гліальних клітин.
10. Вкажіть неправильну відповідь.
- Важливою формою прояву функцій ЦНС, які базуються на набутих протягом життя взаємодій нервових центрів, являються умовні рефлекси. Їх формування відбувається:
- А. Постійно протягом життя
 - Б. При низькому тонусі інтегративних механізмів мозку
 - В. На базі аферентної частини вроджених безумовних рефлексів
 - Г. При активному стані кори („увага”)
 - Д. Завдяки утворенню тимчасових зв'язків між нервовими центрами
 - Е. На базі еферентної частини вроджених безумовних рефлексів.
11. Вкажіть неправильну відповідь.
- Важливою формою прояву функцій ЦНС, які базуються на набутих протягом життя взаємодій нервових центрів, являються умовні рефлекси. Їх формування відбувається:
- А. Шляхом іррадіації нервових імпульсів
 - Б. При наявності домінантного стану центру безумовного рефлексу
 - В. При наявності домінантного стану центру індіферентного подразника
 - Г. За участю механізму сумації збудження в ЦНС.

12. Вкажіть неправильну відповідь.
Важливою формою прояву функцій ЦНС, які базуються на набутих протягом життя взаємодій нервових центрів, являються умовні рефлекси. Для їх формування необхідні наступні умови:
- А. Поява умовного подразника повинна передувати безумовному
 - Б. Поява безумовного подразника повинна передувати умовному
 - В. Наявність сильного стороннього подразника
 - Г. Активний стан кори великих півкуль
 - Д. Нормальний тонус ретикулярної фармації.
13. Найбільш фізіологічними механізмами сенсорної пам'яті являються:
- А. Структурно-функціональні зміни синапсів
 - Б. Реверберація імпульсів по нейроним ланцюгам („пасткам”)
 - В. Іонні зрушення в мембранах рецепторів і аферентних нейронах
 - Г. Структурні перебудови нейронів
 - Д. Функціональні зміни синапсів новоутворених нейроним ланцюгів.
14. Найбільш фізіологічним механізмом короткочасної пам'яті являється:
- А. Структурно-функціональні зміни синапсів
 - Б. Реверберація імпульсів по нейроним ланцюгам („пасткам”)
 - В. Іонні зрушення в мембранах рецепторів і аферентних нейронах
 - Г. Структурні перебудови нейронів
 - Д. Функціональні зміни синапсів новоутворених нейроним ланцюгів.
15. Найбільш фізіологічним механізмом довготривалої пам'яті являються:
- А. Структурно-функціональні зміни синапсів
 - Б. Реверберація імпульсів по нейроним ланцюгам („пасткам”)
 - В. Іонні зрушення в мембранах рецепторів і аферентних нейронах
 - Г. Структурні перебудови нейронів
 - Д. Функціональні зміни синапсів новоутворених нейроним ланцюгів.
16. Довготривале не підкріплення умовного сигналу безумовним приводить до розвитку:
- А. Поза межного гальмування
 - Б. Згасаючого гальмування
 - В. Диференціровочного гальмування
 - Г. Зовнішнього гальмування.
17. Вкажіть, яким особливостям нервової системи відповідає сангвінічний темперамент:
- А. Сильний, врівноважений, рухливий
 - Б. Сильний, не врівноважений, інертний
 - В. Сильний, не врівноважений, рухливий
 - Г. Слабкі процеси збудження і гальмування.
18. Вкажіть, яким особливостям нервової системи відповідає меланхолічний темперамент:
- А. Сильний, врівноважений, рухливий
 - Б. Сильний, не врівноважений, інертний
 - В. Сильний, не врівноважений, рухливий
 - Г. Слабкі процеси збудження і гальмування.

19. Вкажіть, яким особливостям нервової системи відповідає флегматичний темперамент:
- А. Сильний, врівноважений, рухливий
 - Б. Сильний, нерівноважений, інертний
 - В. Сильний, нерівноважений, рухливий
 - Г. Слабкі процеси збудження і гальмування.
20. Вкажіть, яким особливостям нервової системи відповідає холеричний темперамент:
- А. Сильний, врівноважений, рухливий
 - Б. Сильний, нерівноважений, інертний
 - В. Сильний, нерівноважений, рухливий
 - Г. Слабкі процеси збудження і гальмування.
21. Фізіологічне призначення емоцій заключається:
- А. В „знятті” стресів
 - Б. У роз’єднанні окремих відділів ЦНС для кращої організації поведінки
 - В. У мимовільному об’єднанні відділів ЦНС для кращої організації поведінки
 - Г. У покращенні інстинктивної поведінки
22. Структури лімбічної системи взаємодіють з різними відділами мозку. При цьому, як правило, виявляється взаємний вплив лімбічної системи на структуру мозку і навпаки. Як впливають емоції на функції гіпоталамусу:
- А. Покращують процеси мислення
 - Б. Забезпечують більш активну обробку різного роду сенсорних сигналів
 - В. Покращують процеси пам’яті
 - Г. Забезпечують швидке включення ВНС при формуванні і прояві емоцій
 - Д. Немає правильної відповіді
23. Вкажіть неправильну відповідь. Структурною основою емоцій являється лімбічна система, до якої входять наступні відділи мозку:
- А. Кора великих півкуль
 - Б. Гіпокамп
 - В. Перегіпокампова звивина
 - Г. Нюховий мозок
 - Д. Мигдалина
 - Е. Поясна звивина
24. Вкажіть неправильну відповідь. Свідоме придушення проявів емоцій може привести:
- А. До формування стресу
 - Б. До зростання ризику захворювань внутрішніх органів
 - В. До зростання рівня глюкокортикоїдів крові
 - Г. До зниження рівня адреналіну в крові
25. Кіркові відділи лівої („логічної”) півкулі:
- А. Впливають в більшій мірі на формування позитивних емоцій
 - Б. Впливають в більшій мірі на формування негативних емоцій
 - В. Не впливають на формування емоцій
 - Г. Уповільнюють формування емоцій
26. Кіркові відділи правої („художньої”) півкулі:
- А. Впливають в більшій мірі на формування позитивних емоцій
 - Б. Впливають в більшій мірі на формування негативних емоцій

- В.** Не впливають на формування емоцій
Г. Уповільнюють формування емоцій
27. Вкажіть неправильні відповіді.
Найважливішою формою прояву функцій ЦНС, які базуються на набутих протягом життя взаємодіях нервових центрів, являються умовні рефлекси. Для їх закріплення необхідно:
- А.** Багаторазове сполучення умовного і безумовного подразників
Б. Стан мотиваційного збудження центру безумовного рефлексу
В. Активний стан кори великих півкуль
Г. Понижений тонус ретикулярної фармації мозкового стовбура
Д. Дія стороннього подразника
28. Вкажіть неправильні відповіді.
Одним із механізмів, який забезпечує збереження набутих умовних рефлексів, інформації, являється пам'ять. Із наведеного переліку фаз необхідно відмітити ті, які забезпечують процес запам'ятовування:
- А.** Відбиток
Б. Зберігання
В. Консолідація
Г. Витяг
Д. Спогад
29. Поява стороннього подразника під час здійснення умовного рефлексу приводить до розвитку:
- А.** Поза межного гальмування
Б. Згасаючого гальмування
В. Диференціювання.
Г. Зовнішнього гальмування
30. Збільшення сили і тривалості умовного подразника може привести до розвитку:
- А.** Поза межного гальмування
Б. Згасаючого гальмування
В. Диференціювання.
Г. Зовнішнього гальмування

3. *Тематика розділів, які винесені на самостійне вивчення.*

1. Прогресивні вчені й філософи XVII-XVIIIст. про природничо наукове пояснення психічних явищ. Й. Прохазка про рефлекторний характер психічної діяльності. 1[8-10].
2. Психологія як самостійна галузь знань (друга половина XIXст.). Значення еволюційного вчення Ч.Дарвіна. 1[10-11].
3. Передумови виникнення вчення І.П.Павлова про фізіологію вищої нервової діяльності. Прогресивні погляди мислителів XIXст. С.П. Боткіна, І.М. Сеченова. 1[14-20].
4. Принцип етапності розвитку нервової системи. Біогенетичний закон Мюллера-Геккеля. 1[44-46].
5. Концепція „гетерохронного системогенезу” Анохіна П.К. Кореляція між ступенем спеціалізації в структурах мозку та властивостями рефлекторної діяльності в процесі філогенезу. 1[46-50].
6. Гіпотеза „критичних періодів”. Принцип стадійності розвитку в процесі онтогенезу людини. 1[50-54].
7. Головні принципи рефлекторної теорії вищої нервової діяльності – детермінізму, структурності, аналізу і синтезу.1[38-40].
8. Функціональна організація мозку. Перший блок прийому та переробки сенсорної інформації. Другий блок модуляції, активації нервової системи. Рухові системи мозку – вищі структури третього функціонального блоку.1[57-63].
9. Форми пам'яті – чуттєво-образна, логічно-смілова. Процедурна та декларативна пам'ять. Види пам'яті за характером запам'ятовування: образна, емоційна, умовнорефлекторна. Забування. 5[47-57].
10. Ансамблі нервових клітин. Роль нейромедіаторних систем організму, специфічних білків, неuropeптидів, нуклеїнових кислот. Пептиди пам'яті. Дослідження Г. Унгара. Біологічна роль та значення пам'яті. 5[206-238].

4. Питання до заліку.

1. Визначити предмет, задачі, методи та історію фізіології ВНД.
2. Проаналізувати дві головні сторони рефлекторної діяльності головного мозку: ВНД та ННД.
3. Дати визначення рефлексу. Рефлекторна дуга. Безумовний рефлекс. Навести класифікацію рефлексів: за складністю, за біологічною значимістю, за функцією, що виконують.
4. Обґрунтувати поняття про умовні рефлекси. Проаналізуйте правила утворення умовних рефлексів. Значення умовних рефлексів. Що спільного і чим відрізняються умовні рефлекси від безумовних. Приклади.
5. Описати механізми замикання тимчасового зв'язку при утворенні умовних рефлексів. Теорії утворення умовних рефлексів.
6. Дати поняття про умовні рефлекси другого та вищого порядків. Наведіть приклади. Інстинкти. Еволюція ВНД.
7. Дати оцінку біологічному значенню та видам гальмування умовних рефлексів.
8. Принцип етапності розвитку нервової системи. Біогенетичний закон Мюллера-Геккеля.
9. Концепція „гетерохронного системогенезу” Анохіна П.К. Кореляція між ступенем спеціалізації в структурах мозку та властивостями рефлекторної діяльності в процесі філогенезу.
10. Гіпотеза „критичних періодів”. Принцип стадійності розвитку в процесі онтогенезу людини.
11. Головні принципи рефлекторної теорії вищої нервової діяльності – детермінізму, структурності, аналізу і синтезу.
12. Функціональна організація мозку. Перший блок прийому та переробки сенсорної інформації. Другий блок модуляції, активації нервової системи. Рухові системи мозку – вищі структури третього функціонального блоку.
13. Біологічні передумови виникнення членороздільної мови. Центри мови в корі великих півкуль.
14. Асиметрія мозку людини. Мислення та свідомість.
15. Теорія функціональних систем П.К. Анохіна.
16. Описати схему цілеспрямованого поведінкового акту.
17. Проаналізувати типи темпераментів за Гіпократом-Галеном, дайте їм поведінкові характеристики.
18. Проаналізувати типи вищої нервової діяльності за І.П. Павловим. Методи їх визначення.
19. Дати оцінку вченню І.П. Павлова про першу та другу сигнальні системи. Проаналізувати типи вищої нервової діяльності в залежності від переважаючої ролі першої чи другої сигнальної системи.

20. Дати оцінку аналітичної та синтетичної діяльності кори великих півкуль. Формування динамічного стереотипу.
21. Аналіз і синтез умовних подразників. Теорії, які пояснюють цілісне сприйняття подразників мозком людини.
22. Процес сприйняття та пізнання матеріального світу.
23. Описати види і механізми сну. Поняття про гіпноз.
24. Теорії та фази сну, їх електроенцефалограма.
25. Визначити біологічне значення та об'єм зберігання інформації. Габітуація та сенситизація.
26. Дати визначення пам'яті, її види.
27. Обґрунтувати біологічне значення та дати характеристику процесу запам'ятовування, види та механізми пам'яті.
28. Характеристика емоцій. Класифікація і функції.
29. Формування ВНД дитини. Зміни ВНД під впливом факторів середовища та різних станів організму. Чуттєві періоди.
30. Патологічні зміни ВНД.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Данилова Н.М., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. - 480с.
2. Смирнов В.М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков. – М.: Изд. Центр „Академия”, 2000. - 100с.
3. Батуев А.Г. Высшая нервная деятельность. - М.: Высшая школа, 1991. - 256с.
4. Воронин Л.П. Высшая нервная деятельность человека и животных. - М.: Наука, 1991. - 256с.
5. Чайченко Г.М. Основы физиологии высшей нервной деятельности. - К.: Вища школа, 1987. - 176с.
6. Чайченко Г.М. Основы физиологии высшей нервной деятельности. - М.: Высшая школа, 1988. - 368с.
7. Филимонов В.Н. Руководство по общей и клинической физиологии. – М.: Мед. Информационное агенство, 2002. – 958с.
8. Дудель Й., Рюэгг Й., Шмидт Р. Физиология человека: 3 т. / Под ред. Шмидта Р. и Тевса Г.- М.: Мир, 1996.- 323с.
9. Психологические тесты. Ахмеджанов Э.Р. Составление, подготовка текста, библиография. - М.: ТОО Лист, 1996. - 320с.
10. Яновський І.І., Ужако П.В. Фізіологія людини і тварини. Практикум. – К.: Вища школа, 1991. – 175с.
11. Практикум по нормальной физиологии / Под ред. Агаджаняна Н.А.- М.: Высшая школа, 1983.- 328с.
12. Гуминский А.А. и др. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии.- М.: Просвещение, 1990.- 239с.
13. Руководство к практическим занятиям по физиологии с основами анатомии человека /Под ред. проф. Л.Н. Малоштан. – Харьков.: Издательство НФАУ, 2000. – 232с.
14. Пашукова Т.І., Допіра А.І., Дьяконов Г.В. Практикум із загальної психології / за ред. Т.І. Пашукової. – К.: Т-во „Знання”, КОО, 2000. – 204с.
15. Дэвид Гэммон, Аллен Брэгдон. Аэробика для ума.- М.: Изд-во Эскиммо, 2002.- 352с.
16. Данилова Н.Н. Психофизиология.- М.: Аспект Пресс, 2001-373с.
17. Кроль В.М. Психофизиология человека. – С. Петербург: Питер, 2003. – 304с.
18. Санюкевич Л.И., Лабораторные занятия по анатомии и физиологии ребенка с основами школьной гигиены: [Для пед. ин-тов по спец. 2121 «Педагогика и методика нач. обучения»]. – Мн.,: Выш. шк., 1985. – 159с.

19. Практические занятия по психологии /Под ред. А.Ц.Пуни. – М., 1977. – 68с.
20. Казаков В.Н., Леках В.А., Тарапата Н.И. Физиология в задачах: учебное пособие, - 1996. – 411с.
21. Михалевич Р.Ф. Анатомія та фізіологія з основами патології в запитаннях і відповідях. – К.: Здоров'я, 2001. – 176с.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ВИДАННЯ

Укладач:

Демченко Наталія Ростиславівна

Фізіологія вищої нервової діяльності

*Навчально-методичний посібник до лабораторних занять
та самостійної роботи студентів природничо-математичного
факультету*

Технічний редактор *О. М. Єрмоленко*
Макетування *Н.Р. Демченко*

Підписано до друку 11.06.2020 р. Формат 60 x 84 1/16.

Папір офсетний. Друк на різнографі.

Ум. друк. арк. 6,25. Обл.-вид. арк. 5,81

Наклад 100 прим. Зам. № 0128.

Віддруковано ТОВ «Видавництво «Десна Поліграф»
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції.

Серія ДК № 4079 від 1 червня 2011 року

14035, м. Чернігів, вул. Станіславського, 40

Тел. (0462) 972-664