

Київський університет імені Бориса Грінченка

І.М. Маруненко, Г.І. Волковська, Є.О. Неведомська

Фізіологія вищої нервової діяльності

Навчально-методичний посібник з питань проведення практичних
робіт студентів небіологічних спеціальностей
вищих навчальних закладів

Прізвище та ім'я студента _____

Група _____ *Курс* _____

Київ 2014

УДК 613.955
ББК 51.283

Рекомендовано Вченою радою Інституту людини КУ імені Бориса Грінченка для апробації як навчально-методичний посібник для практичних робіт студентів небіологічних спеціальностей вищих навчальних закладів (протокол № 11 від 11 червня 2014 р.)

Рецензенти:

Лященко Т.П. – канд. біол. наук, доцент кафедри фізіології людини та тварин біологічного факультету КНУ імені Тараса Шевченка

Сергеєнкова О.П. – доктор псих. наук, зав. кафедри загальної, вікової та педагогічної психології Інституту людини КУ імені Бориса Грінченка

Маруненко І. М., Волковська Г. І., Неведомська Є. О.

Фізіологія вищої нервової діяльності: навч.-метод. посіб. з питань проведення практичних робіт [для студ. небіол. спец. вищ. навч. закл.] / І. М. Маруненко, Г. І. Волковська, Є. О. Неведомська. – 4-те вид. перероб. і доп. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2014. – 53 с.

У навчально-методичному посібнику з курсу «Фізіологія вищої нервової діяльності» розроблено методику проведення практичних занять у відповідності з навчальною програмою для студентів небіологічних спеціальностей вищого навчального закладу та з урахуванням вимог кредитно-модульної системи навчання.

Посібник включає плани занять, методичні рекомендації з проведення дослідів, спостережень і самоспостережень з провідних розділів курсу, завдання репродуктивного і аналітичного характеру, завдання для самостійної роботи.

© І. М. Маруненко, Г. І. Волковська, Є. О. Неведомська, 2014

© Київський університет імені Бориса Грінченка, 2014

ЗМІСТ

Тема I. Безумовні та умовні рефлекси, інстинкти.

Практична робота 1. <i>Вироблення умовного рефлексу. Вироблення навички дзеркального письма</i>	4
Практична робота 2. <i>Види внутрішнього гальмування</i>	6

Тема II. Увага. Відчуття. Сприйняття. Пам'ять. Психофізіологічні характеристики мислення.

Практична робота 3. <i>Пам'ять та її види. Динаміка завчання</i>	11
Практична робота 4. <i>Властивості уваги</i>	19
Практична робота 5. <i>Мислення. Види та операції мислення</i>	27

Тема III. Типологія вищої нервової діяльності. Дві сигнальні системи дійсності. Специфічні особливості ВНД людини.

Практична робота 6. <i>Визначення індивідуально-типологічних особливостей вищої нервової діяльності людини</i>	33
Практична робота 7. <i>Визначення типу темпераменту та характеру</i>	37

Тема IV. Еволюція вищої нервової діяльності людини. Локалізація психічних функцій в головному мозку.

Практична робота 8. <i>Визначення індивідуального профілю асиметрії мозку</i>	42
Додатки.....	46
Рекомендована література	52

Тема I. Безумовні та умовні рефлекси, інстинкти.

Практична робота № 1

Вироблення умовного рефлексу. Вироблення навички дзеркального письма

Мета роботи: _____

Оснащення: секундомір

Завдання 1. Вироблення умовного рефлексу

Хід роботи

1. Робота проводиться у вигляді колективного експерименту. Студенти мають добре бачити експериментатора. Заздалегідь студентам дається тільки словесна інструкція: за командою "раз" ви повинні підняти свою праву руку. Експериментатор швидко піднімає свою праву руку - умовний подразник і у кінці цього руху вимовляє команду "раз". Протягом 8-9 повторів з інтервалом в 15-20 секунд експериментатор поєднує умовний подразник - підйом руки з командою "раз".
2. На 9-10 пробі експериментатор пред'являє лише умовний подразник - підйом руки і підраховує, коли виробився умовний рефлекс.
3. Повторивши ще кілька разів поєднання команди "раз" і підйом правої руки, експериментатор несподівано піднімає ліву руку - диференційований подразник і підраховує, коли спостерігається диференціювання.
4. Після декількох поєднань, зокрема, підняття своєї правої руки і слова "раз", експериментатор починає пред'являти лише один умовний подразник - підняття своєї правої руки і підраховує, скільки необхідно ізольованих пред'явлень умовного подразника для повного згасання умовного рефлексу.

Оформлення результатів дослідю. Результати дослідю записати і зробити висновки. Відобразити у висновку, що є в досліді умовним, безумовним, диференційним подразником, в чому виражається умовний рефлекс, диференціювання, згасання умовного рефлексу. Відмітити, скільки проб було потрібно для вироблення умовного рефлексу, диференціювання і його згасання і у скількох випробовуваних це сталося.

Завдання 2. Вироблення навички дзеркального письма

Хід роботи

Досліджуваних просять швидко написати будь-яке слово, наприклад: "фізіологія". Експериментатор фіксує час, за який воно було написано. З правого боку від слова в дужках проставляють витрачений час.

Досліджуваним пропонують написати те ж слово дзеркальним шрифтом справа наліво. Писати потрібно так, щоб усі елементи букв були повернені в протилежну сторону. Зробіть 10 спроб, кожного разу фіксуючи витрачений час.

Результати вироблення навички дзеркального письма

Час, необхідний для звичайного написання слова, с	Час, необхідний для написання слова дзеркальним шрифтом, в кожній з 10 спроб									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Оформлення результатів дослід. Використовуючи отримані дані побудувати графік і зробити висновки. На осі ОХ (абсцисі) відкласти порядковий номер спроби, на осі ОУ (ординаті) - час, який випробовуваний витратив на написання чергового слова.

У висновку зазначити, скільки розривів між літерами було при написанні слова звичайним способом, скільки розривів стало при першій і наступних спробах написання слова справа наліво. Підрахувати кількість літер, в яких зустрічаються елементи, написані звичайним (старим) способом.

Практична робота № 2
Види внутрішнього гальмування

Мета роботи: _____

Оснащення: секундомір, фігурні таблиці

Коректурна проба (за фігурними таблицями)

Хід роботи

Дослідження складається з 4 серій. Тривалість кожної серії – 1 хв. Робота проводиться в поданих нижче бланках – коректурних фігурних таблицях А - Г. Дослідник дає команду “Почали” й вмикає секундомір, через 1 хвилину дається команда “Стоп!”. Інтервал між серіями – 1 хв. Кожна серія виконується на новому тестовому бланку.

Інструкція до серії 1. “Перед Вами бланк (коректурна фігурна таблиця А), на якому в випадковому порядку рядками розташована послідовність фігур (трикутників, прямокутників, прапорців, кружечків, зірочок та півкуль). Вам необхідно за командою “Почали” почергово проглядати ряди фігур, відшукувати *та* **закреслювати однією лінією всі зірочки**. За командою “Стоп” Ви маєте поставити вертикальну лінію після тої фігури, на якій зупинилися (незалежно від того, чи була це зірочка)”.

Інструкція до серії 2. “Перед Вами бланк (коректурна фігурна таблиця Б), на якому в випадковому порядку рядками розташована послідовність фігур (трикутників, прямокутників, прапорців, кружечків, зірочок та півкуль). Вам необхідно за командою “Почали” почергово проглядати ряди фігур і **викреслювати кожний третій знак, який знаходиться після квадрата**. Якщо третій знак квадрат, то його не викреслювати, а вести рахунок від нього. За командою “Стоп” Ви маєте поставити вертикальну лінію після тої фігури, на якій зупинилися”.

Інструкція до серії 3. “Перед Вами бланк (коректурна фігурна таблиця В), на якому в випадковому порядку рядками розташована послідовність фігур (трикутників, прямокутників, прапорців, кружечків, зірочок та півкуль). Вам необхідно за командою “Почали” почергово проглядати ряди фігур і **закреслювати тільки прямокутник, який знаходиться після прапора**. За командою “Стоп” Ви маєте поставити вертикальну лінію після тої фігури, на якій зупинилися”.

Інструкція до серії 4. “Перед Вами бланк (коректурна фігурна таблиця Г), на якому в випадковому порядку рядками розташована послідовність фігур (трикутників, прямокутників, прапорців, кружечків, зірочок та півкуль). Вам необхідно буде за командою “Почали” почергово проглядати ряди фігур *та* **підкреслювати трикутники, і викреслювати півколо**. За командою “Стоп” Ви маєте поставити вертикальну лінію після тої фігури, на якій зупинилися”.

Обробка та інтерпретація результатів. Для кожної серії дослідження підраховується: 1) кількість знаків, що проглянуто; 2) кількість викреслених/підкреслених знаків; 3) кількість помилок; 4) кількість правильно викреслених/підкреслених знаків (n); 5) кількість знаків, яку необхідно було викреслити/підкреслити (N). На основі останніх двох показників розраховують

точність виконання завдання за формулою:

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

КОРЕКТУРНА ФІГУРНА ТАБЛИЦЯ А

△	□	▤	○	☆	∪	⊙	△	▤	∪
☆	□	∪	○	▤	○	☆	□	□	▤
∪	▤	□	☆	∪	□	△	▤	□	☆
○	□	△	▤	△	☆	○	∪	∪	△
▤	☆	□	□	▤	∪	△	□	▤	○
○	△	∪	□	∪	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▤	○	▤	□	□	○
□	○	☆	□	○	∪	△	▤	□	∪
☆	△	∪	○	▤	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∪	▤	□	□	▤
△	□	▤	□	○	☆	□	△	∪	□
□	☆	△	∪	▤	□	□	○	☆	∪
▤	∪	□	□	▤	☆	△	∪	□	△
□	△	☆	∪	○	□	☆	□	□	☆

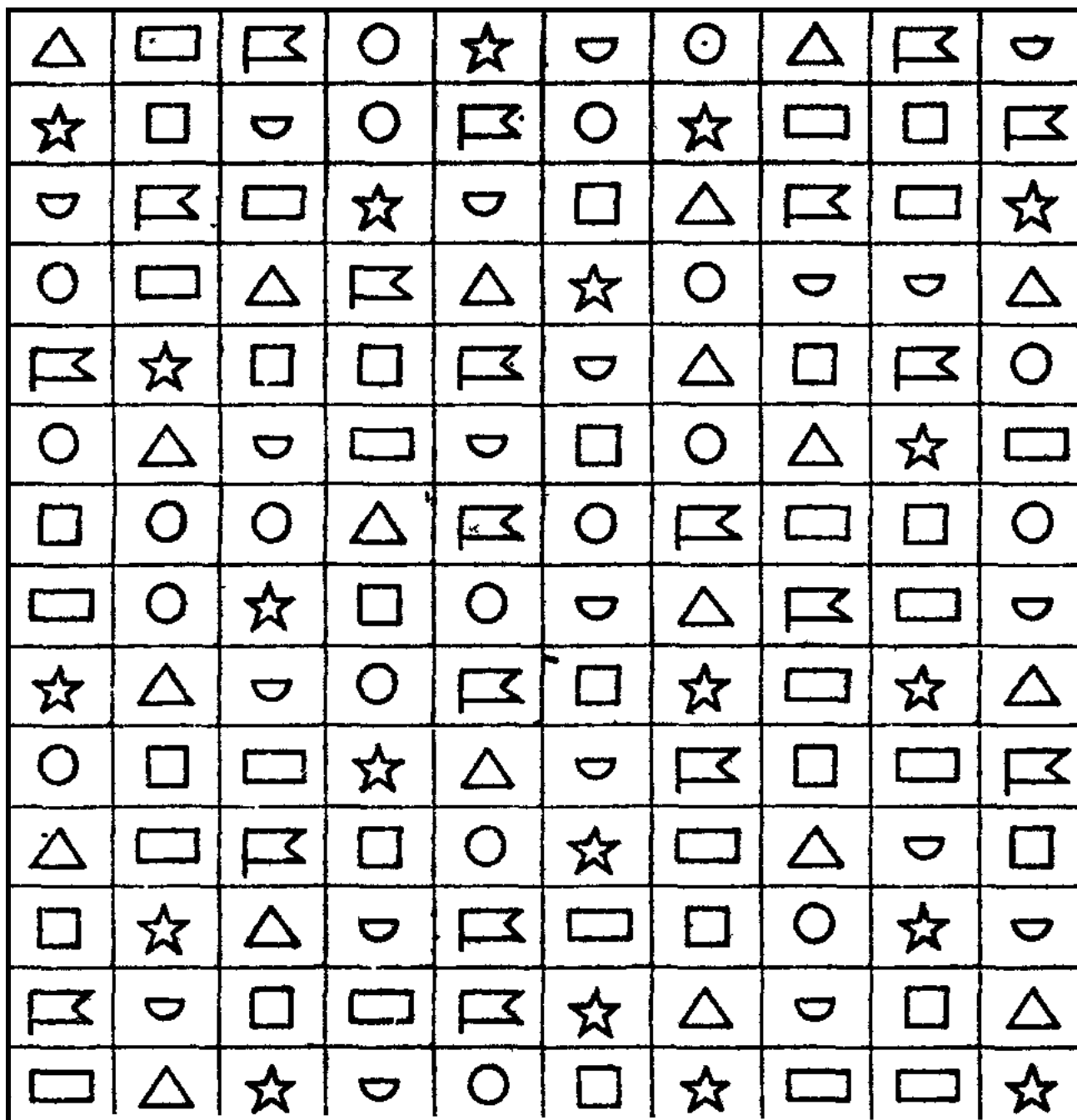
КОРЕКТУРНА ФІГУРНА ТАБЛИЦЯ Б

△	□	▢	○	☆	∪	⊙	△	▢	∪
☆	□	∪	○	▢	○	☆	□	□	▢
∪	▢	□	☆	∪	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∪	∪	△
▢	☆	□	□	▢	∪	△	□	▢	○
○	△	∪	□	∪	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∪	△	▢	□	∪
☆	△	∪	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∪	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∪	□
□	☆	△	∪	▢	□	□	○	☆	∪
▢	∪	□	□	▢	☆	△	∪	□	△
□	△	☆	∪	○	□	☆	□	□	☆

КОРЕКТУРНА ФІГУРНА ТАБЛИЦЯ В

△	□	▢	○	☆	∪	⊙	△	▢	∪
☆	□	∪	○	▢	○	☆	□	□	▢
∪	▢	□	☆	∪	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∪	∪	△
▢	☆	□	□	▢	∪	△	□	▢	○
○	△	∪	□	∪	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∪	△	▢	□	∪
☆	△	∪	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∪	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∪	□
□	☆	△	∪	▢	□	□	○	☆	∪
▢	∪	□	□	▢	☆	△	∪	□	△
□	△	☆	∪	○	□	☆	□	□	☆

КОРЕКТУРНА ФІГУРНА ТАБЛИЦЯ Г



Отримані результати заносять у таблицю.

Результати коректурної проби (за фігурними таблицями)

№ серії	Вид гальмування	Точність виконання	Кількість помилок	Загальна кількість фігур, що проглянуто
1	згасаюче			
2	запізнювальне			
3	умовне			
4	диференційоване			

Збудливість кори великих півкуль мозку вважається оптимальною, якщо:

- 1) кількість проглянутих фігур збільшується в напрямку від першої до четвертої серії дослідження;
- 2) введення умовного гальмування (серія 3) не позначається на темпі роботи;
- 3) загальна кількість помилок і кількість помилок на диференціювання зменшується або ж залишається незмінною.

На основі показника точності виконання завдання визначається який вид гальмування є домінуючим у досліджуваного. Між показником точності виконання завдання (А) та ступенем гальмування існує обернена залежність: чим вищий показник А, тим нижчим є ступінь гальмування і навпаки.

Якщо запізнювальне гальмування є домінуючим, то досліджуваному варто розпочинати діяльність з більш складних завдань. Якщо домінуючим є умовне гальмування, то досліджуваний характеризується стабільністю та чіткістю виконання завдання.

Оформлення дослідю. Зробіть висновок про стан збудливості кори великих півкуль мозку та домінуючий вид внутрішнього гальмування _____

Тема II. Відчуття. Сприйняття. Уява. Пам'ять. Увага. Психофізіологічні характеристики мислення.

Практична робота № 3

Пам'ять та її види. Динаміка завчання

Мета роботи: _____

Оснащення: секундомір, стимульний матеріал, піктограми О. Р. Лурія.

Завдання 1. Оцінка мимовільної пам'яті за методом "Приєм інформації"

Хід роботи

У протоколі дослідження №1 подано п'ять колонок з певними назвами. Експериментатор протягом 5 хвилин зачитує слова, а Вам необхідно записати їх скорочено або повністю у відповідні колонки. Працювати треба як змога швидше та уважніше.

Протокол дослідження №1

Хімічні елементи	Людські почуття	Меблі	Рослинний світ	Тваринний світ

Після проведення цієї частини дослідження, необхідно закрити заповнений Вами протокол дослідження №1 й відтворити почуті від експериментатора слова, які Ви запам'ятали протягом 5 хвилин. Запишіть ці слова у протокол дослідження №2.

Протокол дослідження №2. Слова, що запам'яталися

Хімічні елементи	Людські почуття	Меблі	Рослинний світ	Тваринний світ

Обробка та інтерпретація результатів.

Підраховується:

1) кількість правильних слів (N), які досліджувані встигли записати в стовпчики протоколу дослідження №1: _____

Ефективність прийому інформації оцінюється за показником N таким чином:

31-29 – прийом інформації посередній (достатній),
нижче 28 – прийом інформації ускладнений, людина не встигає за середнім темпом подачі інформації.

Підраховується:

2) кількість відтворених слів за пам'яттю (П): _____

3) кількість сфантазованих слів (М): _____

Розраховується показник мимовільної пам'яті за формулою:

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

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.

Оформлення дослідю. Зробіть висновок про рівень Вашої мимовільної пам'яті.

Завдання 2. Дослідження короткочасної вербальної (зорової та слухової) та образної (зорової) пам'яті

Хід роботи

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. Також фіксується час відтворення матеріалу.

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. Після завершення відтворення зупиніть секундомір.

Орієнтовний стимульний матеріал для дослідження образної пам'яті наведений в додатку 1.

Орієнтовний стимульний матеріал, що пред'являється на слух: молоток, крик, істота, завод, пісня, життя, цех, думка, мотор, мова, причина, дзвоник.

Орієнтовний стимульний матеріал, що пред'являється на письмово: розряд, сміх, совість, майстер, шум, швея, труд, правда, фарба, музика, метод,

тиша.

Запишіть:

- Геометричні фігури, що запам'яталися: _____

- Слова, що запам'яталися після зорового сприйняття: _____

- Слова, що запам'яталися після слухового сприйняття: _____

Отримані результати заносяться в протокол дослідження №3.

Протокол дослідження №3

Стимульний матеріал	Час відтворення		Кількість відтворених/пропущених елементів			Продуктивність пам'яті	Обсяг пам'яті
	секунди	бал	c ¹	m ²	n ³		
Геометричні фігури							
Слова на зір							
Слова на слух							

За допомогою даних таблиці 1 зробіть перевід часу відтворення в бали і занесіть результати у протокол дослідження (колонка – бал).

Таблиця 1

Перевід 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

Обробка та інтерпретація результатів. Підраховується кількість правильно

¹ правильно відтворені елементи (слова)

² помилково відтворені елементи (слова)

³ пропущені елементи (слова)

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 1.

Показник об'єму короткочасної пам'яті (А) для кожного виду стимульного матеріалу розраховується за формулою:

$A = B + T$, де Т – час відтворення в балах.

Розрахунки об'єму короткочасної пам'яті (А) для кожного виду стимульного матеріалу:

• Стимульний матеріал - Геометричні фігури: _____

• Стимульний матеріал – Слова на зір: _____

• Стимульний матеріал – Слова на слух: _____

Одержані показники А переводяться в шкальні оцінки й визначається рівень розвитку кожного з досліджуваних видів короткочасної пам'яті відповідно до додатку 2.

Оформлення результатів дослідю. Зробіть висновок про рівень розвитку кожного з досліджуваних видів короткочасної пам'яті

Завдання 3. Дослідження оперативної пам'яті

Хід роботи

Експериментатор зачитує числа – 10 рядів з 5 чисел у кожному. Ваше завдання – 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 в відповідному рядку

протоколу №4. Наприклад, перший ряд чисел містить: 6, 2, 1, 4, 2. Складаємо 6 і 2 – отримуємо 8 (записуємо у відповідний рядок протоколу №4); 2 і 1 – отримуємо 3 (записуємо), 1 і 4 – отримуємо 5 (записуємо); 4 і 2 – отримуємо 6 (записуємо)”.

Протокол дослідження №4. Особливості 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				

Обробка та інтерпретація результатів. Оцінка оперативної пам’яті здійснюється за кількістю правильно відтворених сум за наведеною нижче шкалою:

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

Оформлення результатів дослід. Зробіть висновок про рівень розвитку Вашої оперативної пам’яті _____

Завдання 4. Дослідження асоціативної (опосередкованої) пам’яті за допомогою піктограм О.Р. Лурія

Хід роботи

Дослідник зачитує 20 словосполучень, роблячи інтервал між словосполученнями в 30 секунд. Досліджуваний має схематично зобразити ці словосполучення в таблиці 2. Якість малюнка не має значення. Робити будь-які підписи забороняється.

Схематичне зображення словосполучень

Після цієї процедури дослідник пропонує досліджуваному, дивлячись на свої малюнки, по порядку відтворити якомога точніше стимульне словосполучення. Занесіть ці словосполучення у таблицю 3.

Таблиця 3.

Відтворені стимульні словосполучення

Через 30 хвилин після заповнення табл. 3 закрийте її зміст папером. Це необхідно для оцінки Вашої довготривалої асоціативної пам'яті. Спробуйте знову відтворити словосполучення за Вашими малюнками (див. табл. 2) і занесіть їх у таблицю 4.

Відтворені стимульні словосполучення через 30 хвилин

Обробка та інтерпретація результатів. Підраховується кількість:

- правильно відтворених словосполучень (П):

а) зразу: _____

б) через 30 хвилин: _____

- сфантазованих словосполучень (М):

а) зразу: _____

б) через 30 хвилин: _____

На основі цих показників розраховується показник точності асоціативної пам'яті (АП) за формулою:

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

а) зразу: _____

б) через 30 хвилин: _____

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

Оформлення результатів дослідю. Зробіть висновок про рівень точності Вашої асоціативної пам'яті

Практична робота № 4
Властивості уваги

Мета роботи: _____

Оснащення: секундомір, малюнок проєкції усіченої піраміди, карта цифр, таблиця кілець Ландольта

Завдання 1. Визначення величини коливання уваги

Хід роботи

При уважному розгляді рис.1, на якому зображена проєкція усіченої піраміди, можна помітити, що вершина піраміди то звертається до глядача, то йде від нього углиб. Це явище пояснюється законом зворотної (взаємної) індукції. Коли ми дивимося на маленький квадрат, сприйняття великого квадрата погіршується із-за зовнішнього гальмування, і він здається за площиною малюнка. Піраміда звертається усіченим кінцем до глядача. Але якщо ми переключимо погляд на великий квадрат, він сприйматиметься як ближній, і піраміда виявиться поверненою до глядача основою.

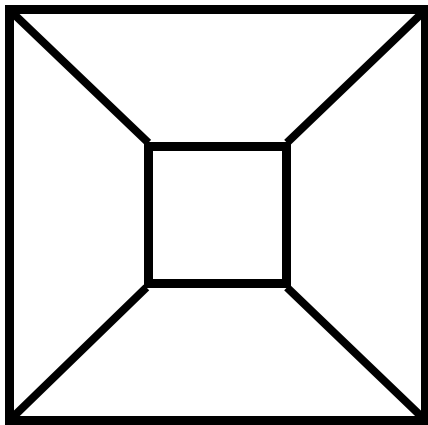


Рис.1. Малюнок проєкції усіченої піраміди для визначення величини коливання уваги

Для виміру величини коливання уваги випробовуваний протягом 30 секунд дивиться на піраміду. При кожній зміні зображення він робить в зошиті біля рис.1 штрих (не дивлячись!). Початок і кінець досліду встановлює експериментатор, що стежить за секундоміром. Після закінчення досліду підраховується кількість штрихів: _____.

Отримане число подвоюється (визначається коливання уваги за 1 хвилину): _____.

Величину коливання можна зменшити вольовим зусиллям. Поставте перед випробовуваним мету - як можна довше утримати кожне зображення. Виміряйте величину коливання уваги в цьому випадку: _____.

За допомогою даних таблиці 5 оцініть Ваш характер стійкості уваги у кожному випадку:

- без установки: _____
- з установкою: _____

Оцінка характеру стійкості уваги

Частота зникнення зображення протягом 1 хвилини	Характеристика уваги
Не більше 11	Дуже стійке
12-20 разів	Середній стійкості
Більше 20 разів	Недостатньо стійке

Оформлення результатів дослідю. Охарактеризуйте особливості стійкості Вашої уваги.

Завдання 2. Оцінка стійкості довільної уваги**Хід роботи**

Для виконання роботи використовують карту цифр (рис.2), де в різному порядку розташовані написані різними шрифтами цифри від 1 до 90. За командою експериментатора, студенти повинні знайти цифри у порядку зростання з 1 до 90, обвівши їх чорнилом. При цьому відмічають час, який потрібно для виявлення цифр від 1 до 90: _____

За часом виконання завдання оцінюють міру стійкості довільної уваги:

_____.

Оцінка результатів:

менше 15 хв. - висока міра стійкості уваги;

15-22 хв. - гарна стійкість;

22-30 хв. - задовільна стійкість;

більше 30 хв. - низька стійкість.

До уваги! При тренуванні час виконання цього завдання зменшується.

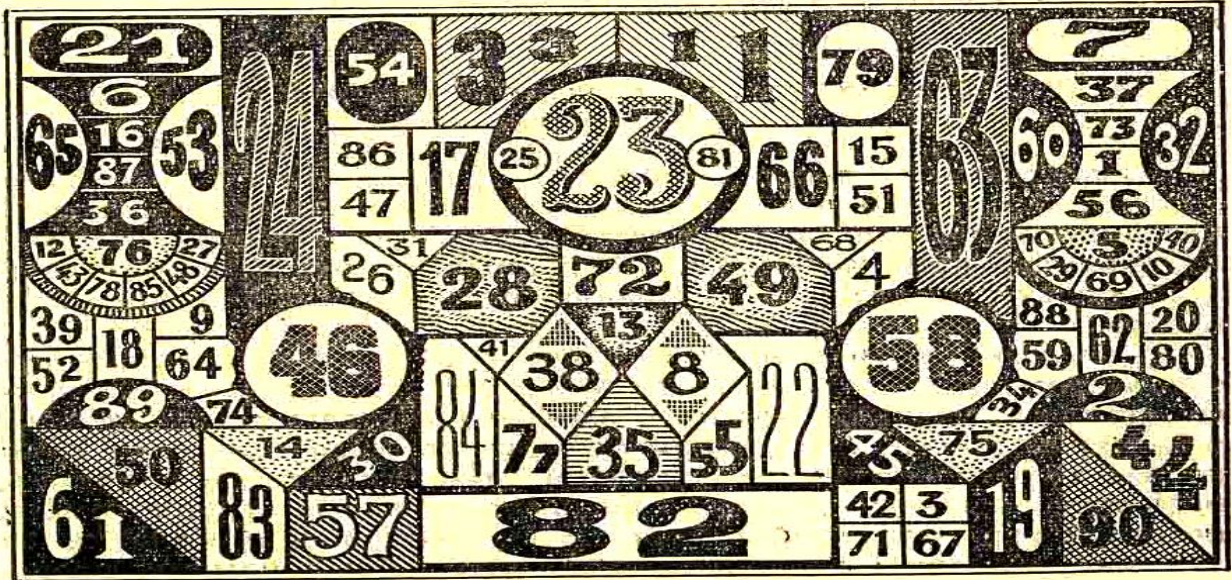


Рис. 2. Карта цифр для визначення міри стійкості уваги

Оформлення результатів дослідю. Оцініть стійкість своєї уваги за запропонованою методикою.

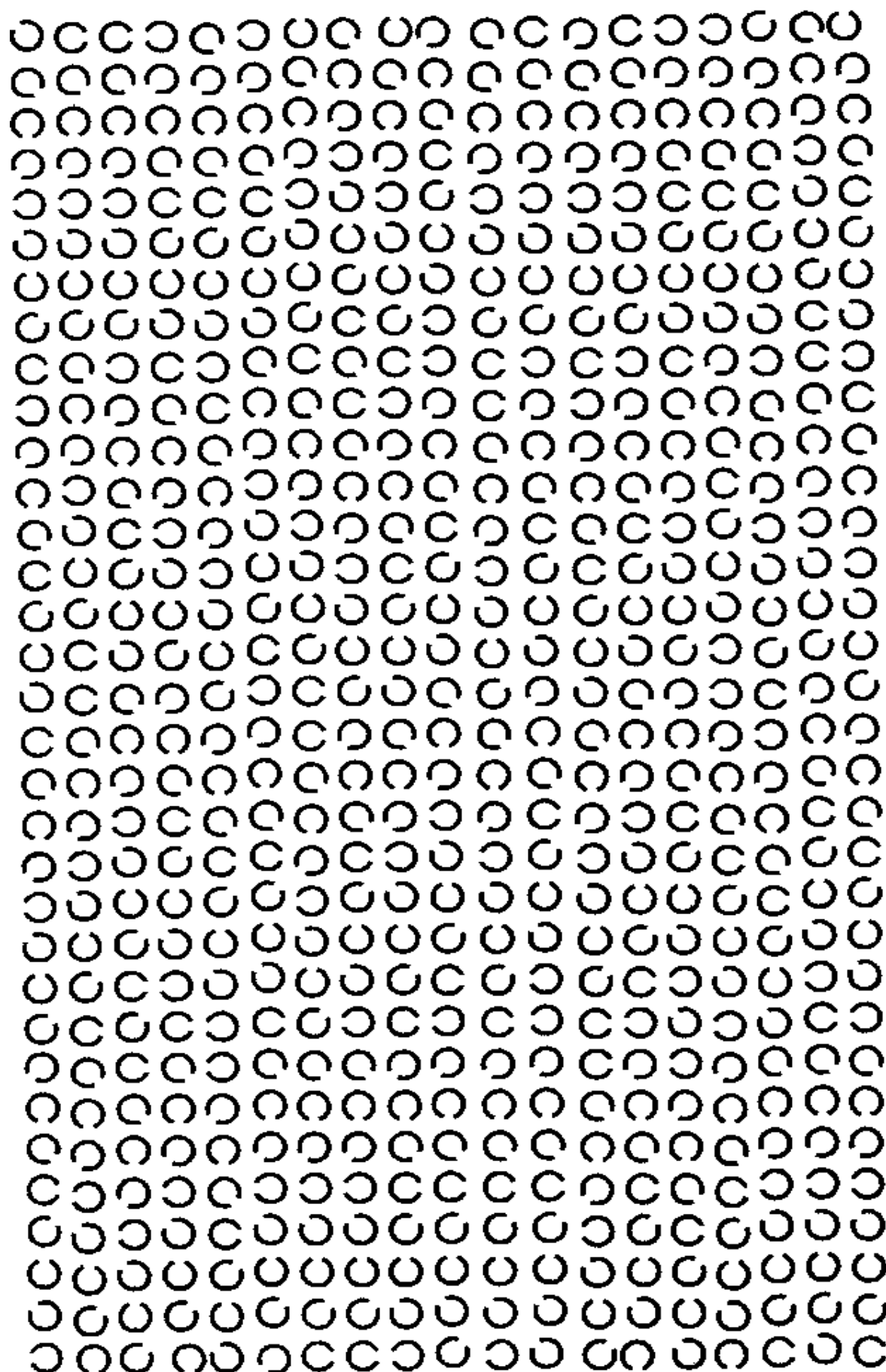
Завдання 3. Дослідження властивостей уваги за допомогою кілець Ландольта

Хід роботи

Дослідження складається з 3 серій. Тривалість кожної серії – 5 хв. Робота виконується у поданих бланках «Кільця Ландольта». 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 у новому бланку.

Інструкція до серії 1. Необхідно за командою “Почали” почергово проглядати ряди фігур у бланку 1, 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.

Бланк 1. КІЛЬЦЯ ЛАНДОЛЬТА (серія 1)



Інструкція до серії 2. Необхідно за командою “Почали” почергово проглядати ряди фігур у бланку 2, *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 у бланку 3, відшукувати та *закреслювати тільки кружечки, отвір яких розташований вправо, протягом наступної хвилини - кружечки, отвір яких розташований вліво.* Далі - кружечки, отвір яких розташований чітко вниз. Потім - кружечки, отвір яких розташований вгору. Протягом п'ятої хвилини - *закреслювати тільки кружечки, отвір яких розташований вправо.* 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.

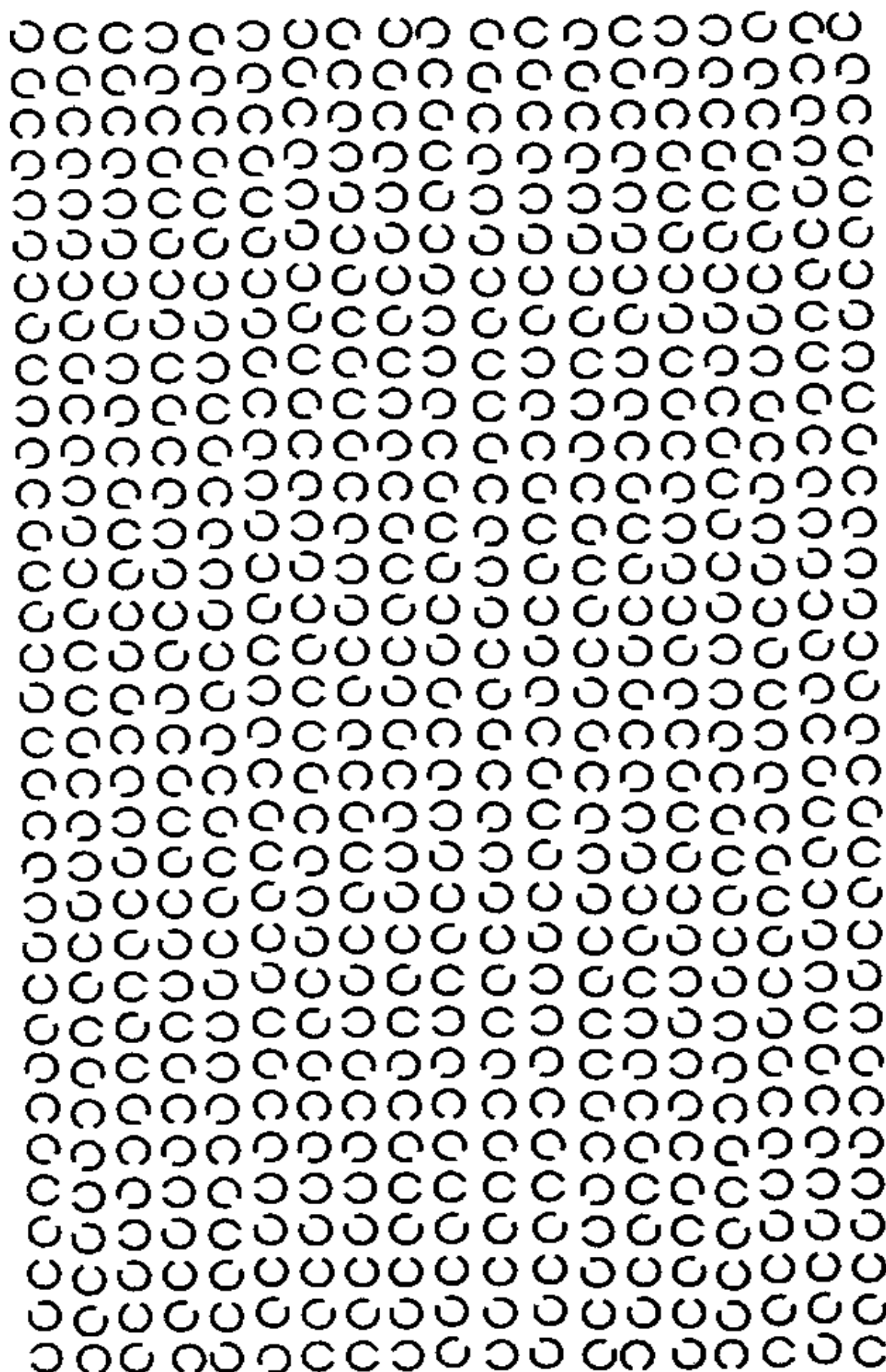
Отримані результати заносяться до таблиці 6. Інтегративним показником кожної з властивостей уваги є показник S за весь період дослідження у кожній серії. На основі показників S за кожну хвилину, для кожної серії окремо будується графік 1 (на вісі абсцис відкладається номер серії, на вісі ординат – величина показника S). Отримані результати аналізуються відповідно до рис. 3.

Таблиця 6.

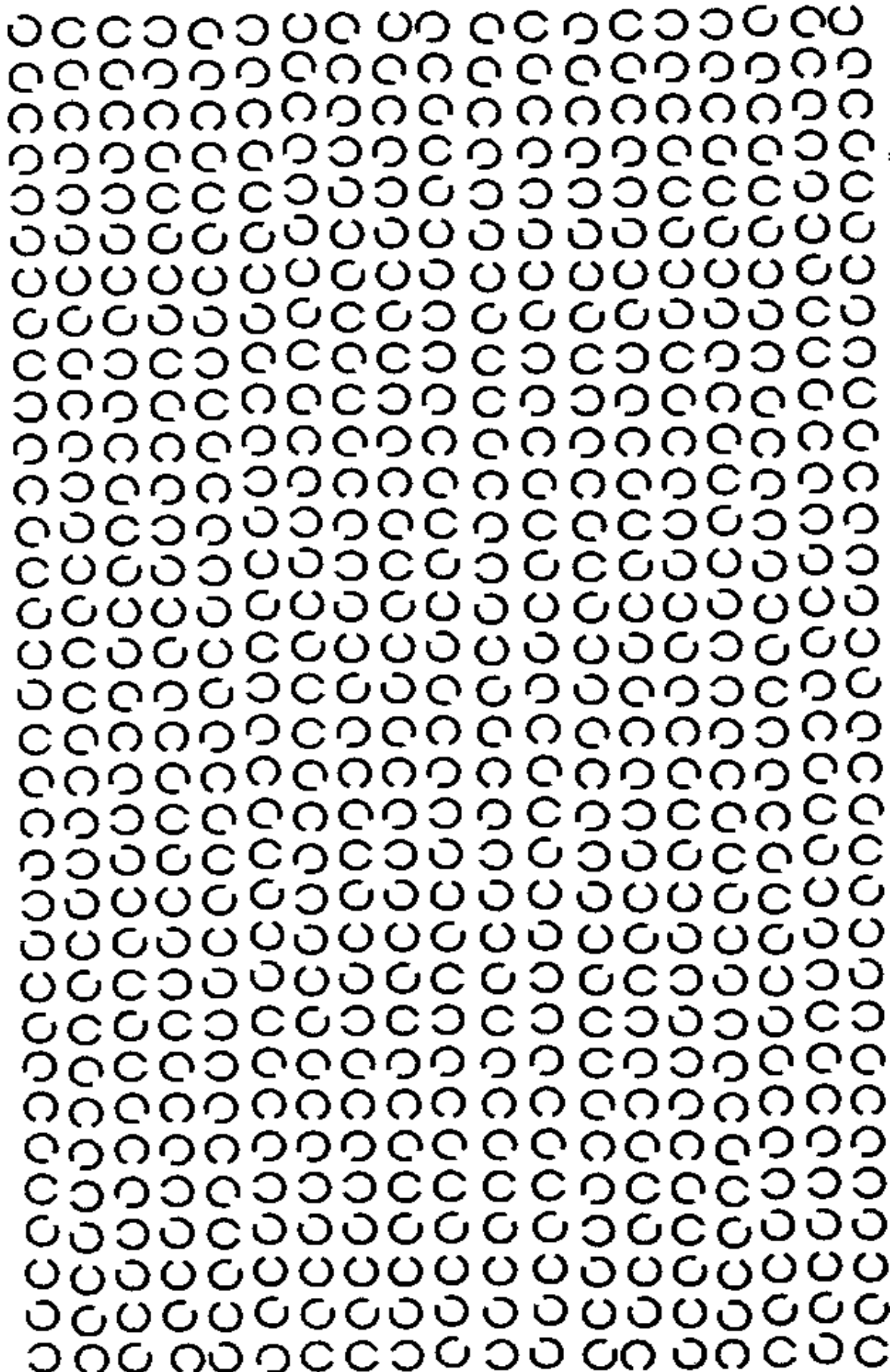
Дослідження властивостей уваги за кільцями Ландольта

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

Бланк 2. КІЛЬЦЯ ЛАНДОЛЬТА (серія 2)



Бланк 3. КІЛЬЦЯ ЛАНДОЛЬТА (серія 3)



На основі показників S за кожну хвилину, для кожної серії окремо побудуйте графік 1 «Властивості особистої уваги та стійкість уваги за кільцями Ландольта».

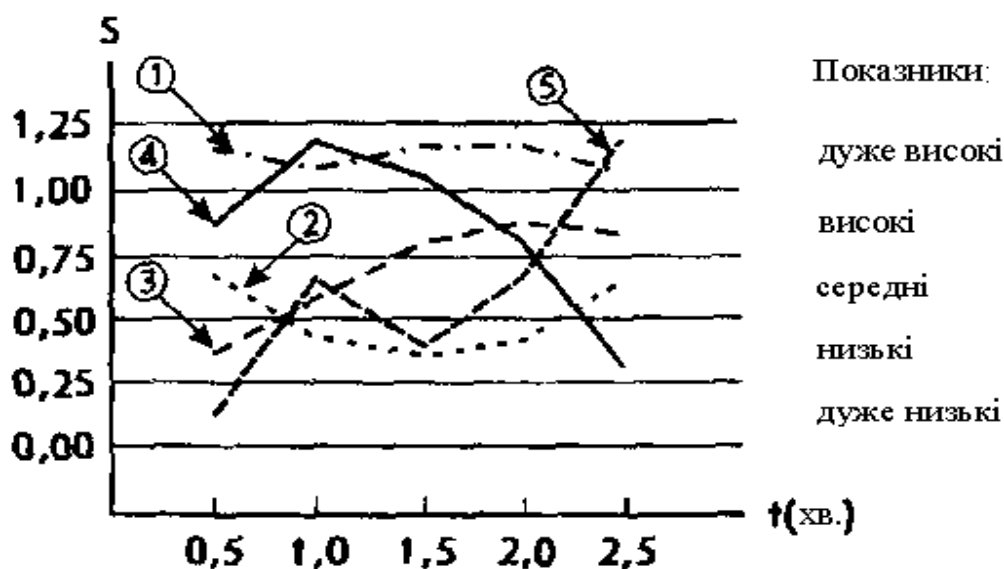


Рис.3. Варіанти графіків, які показують динаміку властивостей уваги та стійкість уваги за кільцями Ландольта

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.

Оформлення результатів дослідю. Оцініть властивості та стійкість Вашої уваги _____

Практична робота № 5
Мислення. Види та операції мислення

Мета роботи: _____

Оснащення: секундомір, стимульний матеріал

Завдання 1. Дослідження наочно-дійового (дивергентного) мислення

Хід роботи

Протягом 5 хвилин за допомогою трьох геометричних фігур (кола, трикутника та квадрата) необхідно 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: _____. За допомогою даних табл. 7 отриманий показник переводять у стандартні бали.

Таблиця 7.

Шкала переведення сирих оцінок в стандартні бали

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

Оформлення результатів дослідю. Зробіть висновок про рівень розвитку у Вас даного виду мислення. _____

Завдання 2. Дослідження наочно-образного мислення за тестом Амтхауера

Хід роботи

Для роботи використовується стимульний матеріал до тесту Амтхауера. Тривалість виконання – 7 хвилин.

Досліджуваним 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 (табл. 8), навпроти відповідного номера завдання.

Приклад (рис. 4). 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”.

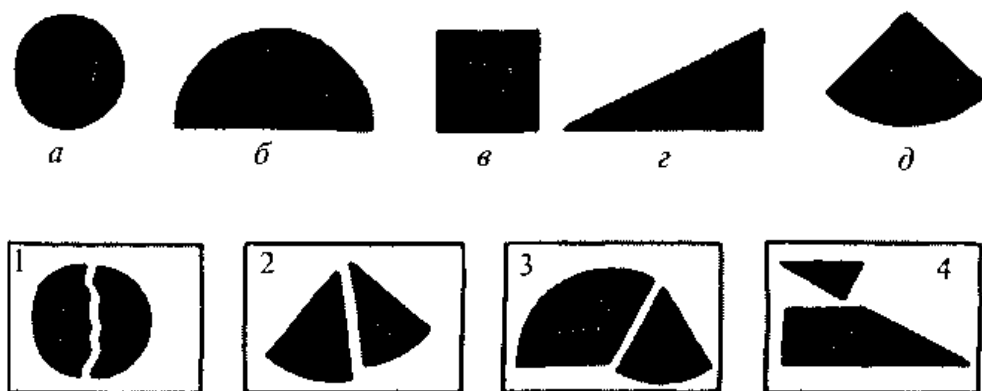
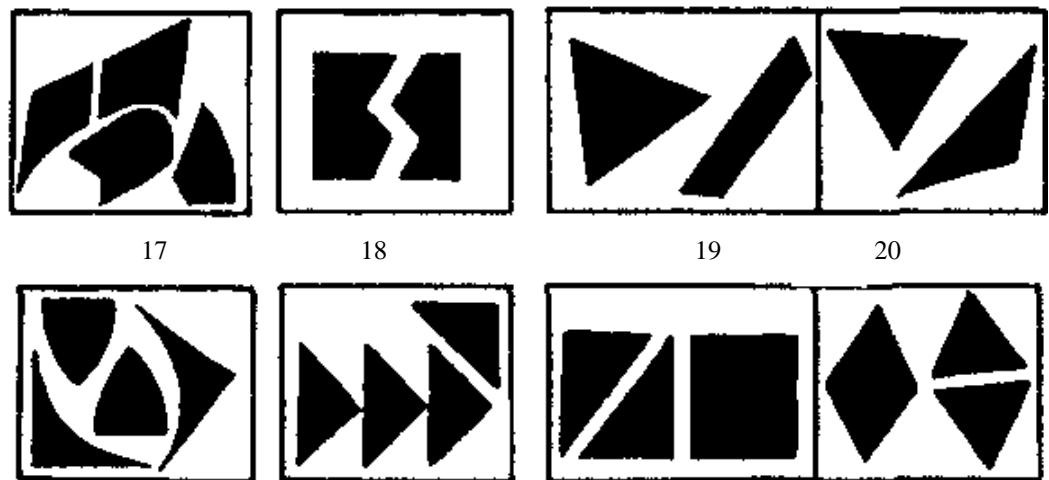
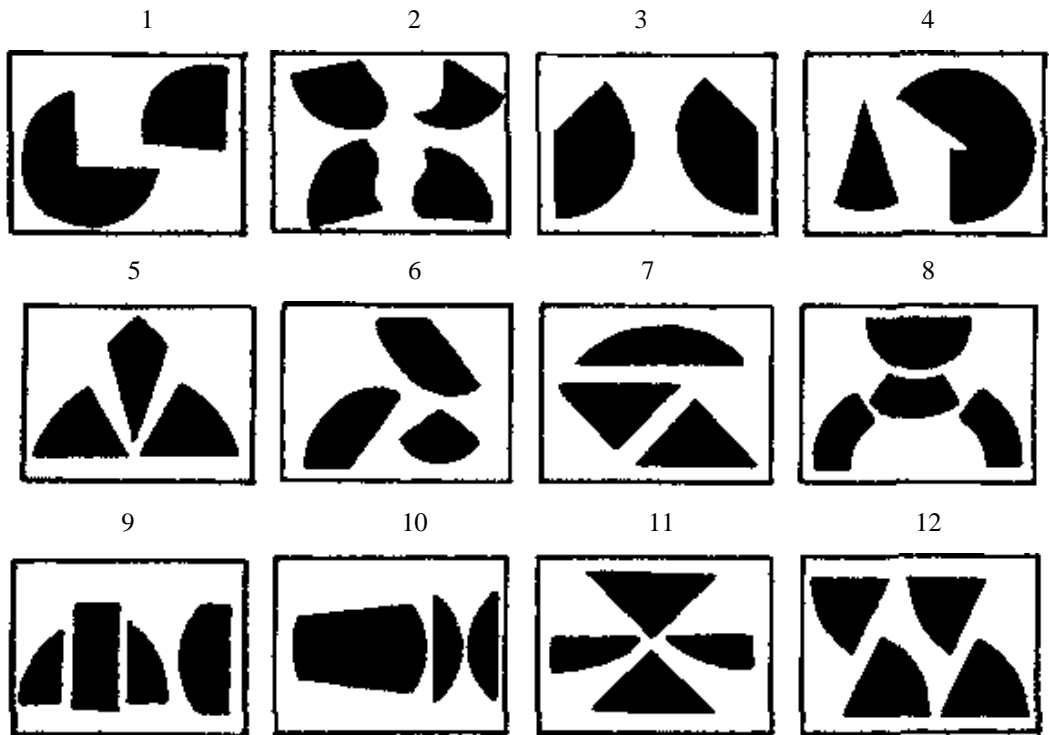


Рис. 4. Тренувальна вправа

Обробка та інтерпретація результатів. Підраховується кількість правильно виконаних завдань (таблиця 8), яка являє собою “сиру” оцінку.

Потім цю “сиру” оцінку переводять у стандартну оцінку (таблиця 9).

СТИМУЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ ДО ТЕСТУ АМТХАУЕРА



Бланк відповідей

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

Таблиця переведу “сирих” оцінок в стандартні оцінки

“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						

Шкала рівня розвитку наочно-образного мислення:

76 – 79 – дуже низький рівень;

82 – 87 – низький рівень;

90 – 103 – середній рівень;

106 – 117 – високий рівень;

120 – 130 – високий рівень.

Оформлення результатів досліджу. Зробіть висновок про розвиток Вашого наочно – образного мислення _____

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

Хід роботи

Вам пред’являється 15 рядів слів. В кожному ряду 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. При цьому фіксується час, який витрачений на виконання завдання.

Стимульний матеріал до методики “П’ятий зайвий”

1. Трухлявий, старий, зношений, маленький, застарілий.
2. Сміливий, хоробрий, відважний, злий, рішучий.
3. Василь, Федір, Семен, Іванов, Порфирій.
4. Молоко, сливки, сир, сало, сметана.
5. Скоро, швидко, поспішно, поступово, квапливо.
6. Глибокий, високий, світлий, низький, мілкий.
7. Лист, брунька, кора, дерево, сук.
8. Дім, сарай, хатина, халупа, будівля.
9. Береза, сосна, дерево, дуб, ялина.
10. Ненавидіти, презирати, обурюватися, підбурювати, карати.
11. Темний, світлий, блакитний, ясний, похмурий.
12. Гніздо, нора, мурашник, курятник, барлога.
13. Невдача, крах, провал, поразка, хвилювання.
14. Молоток, цвях, кліщі, сокира, долото.
15. Хвилина, секунда, час, вечір, доба.

Обробка та інтерпретація результатів. Визначається продуктивність виконання завдання (В) на основі загальної суми балів, яку набрав студент, в залежності від правильності виконання завдання: за кожну правильну відповідь – 2 бали, за неправильну або пропущену – 0 балів. Далі необхідно зробити поправку на час (Т) (таблиця 10).

Таблиця 10.

Перевід 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 (А) за формулою:

$$A=B+T$$

Оформлення результатів дослідження. На основі додатку 3 зробіть висновок про рівень розвитку словесно-логічного мислення. _____

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

Хід роботи

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.

Стимульний матеріал до методики “Виділення суттєвих ознак”

1. Сад (рослина, садівник, собака, огорода, земля).
2. Ріка (берег, риба, риболов, водорості, вода).
3. Місто (автомобіль, будівля, натовп, вулиця, велосипед).
4. Сарай (сіно вал, коні, дах, худоба, стіни).
5. Куб (кути, креслення, сторона, каміння, дерево).
6. Ділення (клас, ділене, олівець, дільник, папір).
7. Кільце (діаметр, алмаз, проба, округлість, печатка).
8. Читання (очі, книга, малюнок, друк, слово).
9. Газета (правда, додатки, телеграми, папір, редактор).
10. Гра (карти, гравці, штрафи, покарання, правила).

Обробка та інтерпретація результатів. Визначається продуктивність виконання завдання (В) на основі загальної суми балів, 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 11).

Таблиця 11.

Перевід часу в бали

Час, с	Т при В>24	Час, с	Т при В <24
≤85	+3	≤200	0
86-200	0	201-270	-3
≥201	-3	≥271	-6

Розраховується показник словесно-логічного мислення (А) за формулою:

$$A=B+T$$

Оформлення результатів дослідю. На основі додатку 3 зробіть висновок про рівень розвитку Вашого словесно-логічного мислення _____

Тема III. Типологія вищої нервової діяльності. Дві сигнальні системи дійсності. Специфічні особливості ВНД людини

Практична робота № 6

Визначення індивідуально-типологічних особливостей вищої нервової діяльності людини

Мета роботи: _____

Хід роботи

Визначення сили нервових процесів. Сила нервових процесів обумовлює працездатність нервових клітин мозку, їх витривалість до навантажень. Проявляється вона в особливостях психічних функцій людини.

Для визначення сили нервових процесів оцініть за п'ятибальною системою такі особливості психічних функцій людини:

1. Працездатність
2. Рішучість
3. Витривалість
4. Активність
5. Цілеспрямованість
6. Хоробрість
7. Потяг до їжі
8. Безсоння
9. Наполегливість
10. Витримка

Підрахуйте:

- кількість балів (навпроти кожної психічної функції і в табл.12);
- середній показник: _____

Якщо середній бал перевищує 3,5 - людина є володарем сильного типу ВНД, якщо менше 3,5 – слабого.

Визначення врівноваженості нервових процесів. Врівноваженість нервових процесів залежить від міри збудження, сили гальмування, та їх взаємозв'язку.

Для перевірки сили збудження оцініть за п'ятибальною системою прояв таких особливостей психічних функцій людини:

1. Сміливість
2. Ініціативність
3. Схильність до ризику
4. Працездатність
5. Непокірність
6. Гарячкуватість
7. Готовність йти назустріч труднощам
8. Упевненість в собі
9. Внутрішня зібраність
10. Настрій

Підрахуйте:

- кількість балів (навпроти кожної психічної функції і в табл.12);
- середній показник: _____

Потім за тією ж методикою визначите силу гальмування, оцінюючи такі особливості психічних функцій людини:

1. Обережність
2. Самопочуття
3. Самовладання
4. Передбачливість
5. Уміння вислуховувати звинувачення
6. Зібраність в очікуванні небезпеки
7. Недовірливість
8. Уміння зберігати таємницю
9. Уміння стримуватися
10. Уміння дотримувати встановлені правила

Підрахуйте:

- кількість балів (навпроти кожної психічної функції і в табл.12);
- середній показник: _____

Порівняйте одержані дані. Якщо сила збудження перевищує силу гальмування на 0,3 і більше - тип збудливий, якщо навпаки - гальмівний. Якщо набутих значень рівні в межах тих же трьох десятих - тип урівноважений.

Визначення рухливості нервових процесів. Визначте рухливість збудження, оцінивши за п'ятибальною шкалою такі особливості психічних функцій людини:

1. Швидкість переходу від праці до спокою
2. Схильність урізноманітнювати виконання однієї і тієї ж справи
3. Незлопам'ятність
4. Запальність
5. Нетерпіння, бажання перебивати під час бесіди
6. Швидкість переходу від однієї роботи до іншої
7. Швидкість реакції
8. Винахідливість
9. Кмітливість
10. Нестриманість у висловлюваннях і вчинках

Підрахуйте:

- кількість балів (навпроти кожної психічної функції і в табл.12);
- середній показник: _____

Потім перевірте інертність збудження за тими ж критеріями, що і силу, але тільки зі знаком мінус (інертність збудження означає його стійкість, повільний перехід до спокою).

Тут оцінюється:

1. Уміння довести до кінця почате
2. Перехід від діяльності до спокою
3. Терплячість і здатність не реагувати на "дрібниці життя"
4. Постійність в звичках
5. Схильність думати і говорити про одне і те ж занадто довго і детально
6. Засипання після сильного хвилювання
7. Нестриманість у висловлюваннях і вчинках
8. Непоступливість, коли вимагають змінити звичне
9. Звикання до нових умов
10. Схильність до повільного темпу і одноманітних справ

Підрахуйте:

- кількість балів (навпроти кожної психічної функції і в табл.12);
- середній показник: _____

Порівняйте два отримані значення. Порівняння двох балів покаже, яким є збудження - рухливим або інертним.

Потім досліджуйте рухливість гальмівних процесів. Оцінці підлягають такі особливості:

1. Швидкість рухових і мовленнєвих реакцій
2. Швидкість збудження (у ситуаціях, коли треба зберегти здатність до спокою)
3. Готовність до дій
4. Схильність до рухливого способу життя (до переїздів, екскурсій і так далі)
5. Уміння швидко адаптуватися до нового соціума
6. Уміння виправдовуватися, вивертатися
7. Вміння товаришувати
8. Запальність
9. Швидкість входження в трудовий ритм після відпочинку
10. Думка оточення про те, наскільки людина працездатна

Підрахуйте:

- кількість балів (навпроти кожної психічної функції і в табл.12);
- середній показник: _____

Визначте інертність гальмування. Воно проявляється за тими ж показниками, тільки тепер, чим повільніше і важче "знімається" гальмування, тим вище оцінка. Знову обчисліть середній бал. Порівнянням двох абсолютних цифр (середніх показників рухливості та інертності гальмівного процесу) визначається характеристика гальмування - чи є воно рухливим (легко подоланим) або інертним.

Усі одержані результати занесіть до табл. 12.

Індивідуально-типологічні особливості ВНД

№	Сила нервових процесів	Урівноваженість нервових процесів		Рухливість нервових процесів			
		сила збудження	сила гальмування	рухливість збудження	інертність збудження	рухливість гальмування	інертність гальмування
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
серед ній бал							

На відміну від тварин, для людини характерні 3 додаткові типи ВНД, в основі яких лежить співвідношення сигнальних систем дійсності: художній тип, розумовий тип, середній тип. Визначити свою приналежність до того або іншого типу можна таким чином.

Оцініть за п'ятибальною системою особливості психічних функцій людини, що визначають прояви художнього складу:

1. Емоційне сприйняття природи
2. Образність мислення
3. Мрійність
4. Виразність міміки і пантоміміки
5. Схильність до артистичної діяльності
6. Схильність до імпульсивних, заздалегідь необдуманих вчинків
7. Схильність до конкретних наук
8. Простота і безпосередність
9. Любов до тварин
10. Любов до сценічного мистецтва, красивого і оригінального одягу

Підрахуйте:

- кількість балів (навпроти кожної психічної функції);
- середній показник: _____

Розумовий тип визначається за такими особливостями психічних функцій людини:

1. Обдумування своїх вчинків
2. Невпевненість, прагнення самому розібратися в усьому, не довіряючи чужим висновкам
3. Схильність до абстрактних наук
4. Схильність до аналізу і узагальнення
5. Передбачливість
6. Вольовий акт (усвідомленість бажань, здатність приймати рішення, виконувати його)
7. Гарна пам'ять на факти
8. Міра самокритичності
9. Схильність до обговорення складних питань; роздумів, умовиводів
10. Вибір друзів та стосунки з іншими людьми

Підрахуйте:

- кількість балів (навпроти кожної психічної функції);
- середній показник: _____

Далі порівняйте отримані середні значення. Якщо показники художнього типу переважають над розумовими на 0,3 і більше балів - тип художній, якщо навпаки - розумовий. Якщо ж ці цифри рівні в межах тих же трьох десятих - тип середній.

Оформлення результатів дослідження. На підставі даних таблиці 12 визначте свою приналежність до певного типу ВНД.

Практична робота № 7
Визначення типу темпераменту та характеру
Мета роботи: _____

Оснащення: анкета Айзенка, опитувальник К. Леонгарда – Х. Смішека

Завдання 1. Визначення темпераменту за анкетною Айзенка

Хід роботи

Пропонується низка питань. На кожне питання слід відповідати тільки «так» або «ні». Навпроти кожного питання поставте або «+», якщо відповідаєте «так», або «-», якщо відповідаєте «ні». Не слід витратити час на обговорення питань.

Питання

1. Чи часто Ви відчуваєте потяг до нових вражень, до того, щоб відволіктися, відчути сильні почуття?
2. Чи часто Вам потрібна зустріч з друзями, які змогли б Вас зрозуміти, підбадьорити, поспівчувати?
3. Чи вважаєте Ви себе безтурботною людиною?
4. Чи дуже важко Вам відмовитися від своїх намірів?
5. Чи обмірковуєте Ви свої справи не поспішаючи і чи вважаєте за краще почекати перш, ніж діяти?
6. Чи завжди Ви дотримуєтесь своїх обіцянок, навіть якщо це вам не вигідно?
7. Чи часто у Вас бувають спади і підйоми настрою?
8. Чи швидко Ви зазвичай дієте і говорите?
9. Чи виникало у Вас коли-небудь почуття, що Ви нещасні, хоча ніякої серйозної причини для цього не було?
10. Чи вірно, що на "суперечку" Ви здатні зважитися на усе?
11. Чи збентежені Ви, коли хочете познайомитися з людиною протилежної статі, яка Вам симпатична?
12. Чи буває, що розсердившись Ви виходите з себе?
13. Чи часто буває, що Ви дієте необдумано, під впливом моменту?
14. Чи часто Вас турбує думка про те, що Вам потрібно було що-небудь робити або говорити?
15. Чи віддасте перевагу Ви читанню книг зустрічі з людьми?
16. Чи вірно, що Вас легко зачепити?
17. Чи любите Ви часто бувати в компанії?
18. Чи бувають у Вас такі думки, якими Вам би не хотілося ділитися з іншими?
19. Чи вірно, що іноді Ви настільки повні енергії, що усе горить в руках, а іноді відчуваєте втому?
20. Чи намагаєтесь Ви обмежити коло своїх знайомств невеликим числом найближчих друзів?
21. Чи багато Ви мрієте?
22. Коли на Вас кричать, чи відповідаєте Ви тим же?
23. Чи вважаєте Ви усі свої звички гарними?
24. Чи часто у вас з'являється почуття, що ви в чомусь винні?
25. Чи здатні Ви іноді дати волю своїм почуттям і безтурботно розважатися у веселій компанії?
26. Чи можна сказати, що нерви у Вас часто бувають дуже натягнуті?
27. Чи вважають Вас людиною живою і веселою?
28. Після того, як справа зроблена, чи часто Ви подумки повертаєтесь до неї і думаєте, що змогли б зробити краще?
29. Чи відчуваєте Ви себе неспокійно, знаходячись у великій компанії?
30. Чи буває, що Ви передаєте плітки?
31. Чи буває, що Вам не спиться через те, що в голову лізуть різні думки?
32. Якщо Ви хочете щось дізнатися, Ви вважаєте за краще знайти це в книзі або запитати у людей?

33. Чи буває у Вас сильне серцебиття?
34. Чи подобається Вам робота, що вимагає зосередження?
35. Чи бувають у Вас напади тремтіння?
36. Чи завжди Ви говорите правду?
37. Чи буває Вам неприємно знаходитися в компанії, де жартують один над одним?
38. Чи дратівливі Ви?
39. Чи подобається Вам робота, що вимагає швидкої дії?
40. Чи вірно, що Вам часто не дають спокою думки про різні прикрасі і жахи, які могли б статися, хоча усе закінчилося добре?
41. Чи вірно, що Ви неквапливі в рухах і дещо повільні?
42. Чи спізнюєтеся Ви на роботу або на зустріч?
43. Чи часто Вам сняться жахи?
44. Чи вірно, що Ви любите поговорити, і не упускаєте можливості поговорити з новою людиною?
45. Чи турбує Вас біль?
46. Засмутилися б Ви, якби довго не могли бачитися з друзями?
47. Ви нервова людина?
48. Чи є серед ваших знайомих люди, які Вам не подобаються?
49. Ви упевнена в собі людина?
50. Чи легко Вас зачіпає критика ваших недоліків або вашої роботи?
51. Чи важко Вам отримати справжнє задоволення від заходів, в яких бере участь багато народу?
52. Чи турбує Вас почуття, що Ви чимось гірше за інших?
53. Зуміли б Ви внести пожвавлення в невеселу компанію?
54. Чи буває, що Ви говорите про речі, в яких зовсім не розбираєтеся?
55. Чи турбуєтеся Ви про своє здоров'я?
56. Чи любите Ви пожартувати над іншими?
57. Чи страждаєте Ви безсонням?

Обробка та інтерпретація результатів. За кожну відповідь, що співпала з ключем (таблиця 13) нараховується 1 бал. Бали за кожною з трьох шкал сумуються.

Таблиця 13.

Ключ до опитувальника Г. Айзенка

Шкали	Відповіді	
	“+”	“-”
Інтроверсія – екстраверсія	1, 3, 8, 10, 13, 17, 22, 25, 27, 34, 39, 44, 46, 49, 53, 56	5, 15, 20, 29, 32, 37, 41, 51
Емоційна стійкість – лабільність	2, 4, 7, 9, 11, 14, 16, 19, 21, 23, 26, 28, 31, 33, 35, 38, 40, 43, 45, 47, 50, 52, 55, 57	
Шкала відвертості	6, 24, 36	12, 18, 30, 42, 48, 54

Інтерпретація результатів здійснюється за таблицею 14.

Таблиця 14.

Інтерпретація результатів за опитувальником Г. Айзенка

Шкала “інтроверсія – екстраверсія”		Шкала “емоційна стійкість – лабільність”		Шкала відвертості	
бали	ознака	бали	ознака	бали	ознака
19-24	значна екстраверсія	≤10	висока стійкість	≤ 4	досить щирі відповіді
12-18	помірна екстраверсія	11-12	середня стійкість	> 4	були не завжди досить щирими, орієнтовані на гарне враження про себе
8-11	помірна інтроверсія	15-18	висока лабільність		
1-7	значна інтроверсія	19-24	дуже висока лабільність		

Для оцінки характеру необхідно відкласти в системі координат точку з координатами (див. рис. 5):

- показник за шкалою ОХ: екстраверсія-інтроверсія;
- показник за шкалою ОУ: емоційна стабільність-лабільність.

Залежно від того в яку чверть потрапила точка визначається тип темпераменту: I чверть – холерики; II – меланхоліки, III – флегматики, IV – сангвініки (мал. 4).



Рис. 5. Визначення типу темпераменту

Оформлення результатів дослідження. Зробіть висновки про особливості Вашого темпераменту.

Завдання 2. Діагностика типів акцентуації характеру за опитувальником К. Леонгарда – Х. Смішека

Хід роботи

Робота проводиться у додатку 4.

Вам пропонується 57 питань про особливості Вашої поведінки та почуттів. Якщо згодні, ставте “+” у бланку-відповідей навпроти відповідного номера питання, якщо незгодні – “-”.

Працюйте швидко, не витрачаючи багато часу на обмірковування відповідей, оскільки найбільш цікава Ваша перша реакція, а не результат тривалих розмірковувань.

Пам’ятайте, що відповідати потрібно на кожне питання. Тут не може бути правильних чи неправильних відповідей. Це не випробування Ваших здібностей, а тільки з’ясування особливостей Вашої поведінки”.

Обробка та інтерпретація результатів. За кожну відповідь, що співпала з ключем (таблиця 15) нараховується 1 бал. Бали за кожною з 10 шкал сумуються та помножуються на відповідний коефіцієнт.

Таблиця 15.

Ключ до опитувальника

Шкали	Коефіцієнт	Відповіді	
		“+”	“-”
1. Гіпертимність	3	1,11,23,33,45,55,67,77	
2. Застрягання	2	2,15,24,34,37,56,68,78,81	12,46,59
3. Емотивність	3	3,13,35,47,57,69,79	25
4. Педантичність	2	4,14,17,26,39,48,58,61,70,80,83	36
5. Тривожність	3	16,27,38,49,60,71,82	5
6. Циклотимність	3	6,18,28,40,50,62,72,84	
7. Демонстративність	2	7,19,22,29,41,44,63,66,73,88,85	51
8. Збудливість	3	8,20,30,42,52,64,75,86	
9. Дистимність	3	9,21,43,74,87	31,53,65
10. Екзальтованість	6	10,32,54,76	

Риса характеру вважається акцентованою, якщо кінцева сума балів дорівнює або більше 19. Про тенденцію до акцентуації свідчить сума балів від 15 до 18. Інтерпретація акцентуацій характеру наведена в додатку 5.

Оформлення результатів дослідження. Зробіть висновки про особливості Вашого характеру.

Тема IV. Еволюція вищої нервової діяльності людини. Локалізація психічних функцій в головному мозку

Практична робота № 8

Визначення індивідуального профілю асиметрії мозку

Мета роботи: _____

Хід роботи

У людини найчастіше немає явного пригнічуючого домінування однієї з півкуль головного мозку. Це виявляється при збільшенні кількості тестів, що використовуються і носить назву індивідуального профілю асиметрії. Тести характеризують або рухову сферу (асиметрія рук, ніг), або сенсорну (зір, слух і так далі). Усі параметри вимірюються за єдиною шкалою:

- Ліва ознака - - 1 бал;
- Нечітко виражена ліва - - 0,5 бала;
- Не визначений - 0 балів;
- Нечітко виражена права - +0,5 бала;
- Права ознака - +1 бал.

I. Рухова (моторна) асиметрія

Завдання 1. Асиметрія рук (АР)

а) Тест "Замок". Пропонується зчепити пальці рук в замок. Домінує рука, великий палець якої виявився згори.

б) Тест "Хлопок". Пропонується поплескати в долоні. Рука, яка рухається активніше і згори, - домінує.

в) Тест "Поза Наполеона". Пропонується скласти руки на грудях. Рука, яка захоплює плече, є домінуючою.

г) Тест "Аннет" :

1. Рука", що «пише». Пропонується визначити, якою рукою людина пише або малює (якщо обома, то якою частіше - та ведуча).
2. "Ножиці". Якою рукою людина ріже ножицями.
3. "Сірники". Якою рукою чиркає сірником.
4. "Нитки". Якою рукою втягує нитку в голку.
5. "Карти". Якою рукою роздає карти.
6. "Годинник". Якою рукою заводить годинник.
7. "М'яч". Якою рукою ловить і кидає м'яч.
8. "Ракетка". У якій руці тримає тенісну ракетку.
9. "Ніж". Якою рукою тримає ніж.
10. "Кришка". Якою рукою відкриває кришку.
11. "Молоток". У якій руці тримає молоток.
12. "Зубна щітка". У якій руці тримає зубну щітку.

д) Тест "Центр письма". Пропонується взяти в руки ручку (олівець) і написати будь-яку літеру, слово. Якщо при цьому рука загинається гачком

всередину, то центр письма знаходиться полатерально (у протилежній півкулі) центру управління рукою. Відповідно проставляються бали асиметрії (в порівнянні з тестом «рука, що пише»).

Завдання 2. Асиметрія ніг (АН)

а) Тест "Закидання ніг". Пропонується сидячи закинути ногу на ногу. Нога, яка виявляється згори, - ведуча.

б) Тест "Крок". Пропонується зробити крок з положення стоячи, ноги разом. Для чіткішого результату крок має бути назад; веде та нога, яка робить крок.

в) Тест "Стрибок". З того ж положення треба підстрибнути на одній нозі. Ведучою є нога поштовху.

II. Сенсорна асиметрія (СА)

Завдання 1. Асиметрія зору (АЗ)

а) Тест "Пам'ять". Пропонується згадати улюблену книгу, фільм. При цьому потрібно дивитися в очі досліджуваним. Домінуючою є сторона, в яку відводять очі при "згадці".

б) Тест "Прицілювання". Пропонується узяти олівець (ручку) і помістити його вертикально на витягнутій руці (проба Розенбаха). Потім прицілитися двома очима через нього на будь-який маленький об'єкт не ближче 2 м. Далі експериментатор по черзі закриває очі досліджуваним (рукою, ширмочкой). Око, при закритті якого об'єкт здвигається максимально - ведуче.

Завдання 2. Асиметрія слуху (АС)

а) Тест "Години". На стіл кладеться механічний годинник. Пропонується піднести їх до кожного вуха і визначити, в якому з них звук голосніший, те вухо - веде.

б) Тест "Телефон". Ведучим є вухо, до якого частіше підносять телефонну трубку при розмові.

Завдання 3. Тактильна асиметрія (ТА)

а) Тест "Кисть". Пропонується розгорнути перед собою кисті рук долонями вгору і відчуті їх вагу, при цьому очі мають бути закритими. Кисть, яка відчувається важчою (більше), - ведуча.

б) Тест "Щока". Потрібний акварельний або косметичний пензлик. Цим пензликом роблять легкі дотичні рухи по обох щоках обстежуваного (по черзі кілька разів). Щока, яка відчуває торкання сильніше, - ведуча.

Оцінка результатів

1. Оцініть функціональну асиметрію кожного аналізатора (за кожним завданням) за формулою:

$$A = \frac{\text{сумарна кількість балів}}{\text{число тестів}}$$

При такому розрахунку оцінка знаходитиметься в інтервалі від - 1 (повна ліва) до +1 (повна права).

Оцінку асиметрії можна зробити у відсотках, при цьому отримане число множиться на 100 (наприклад, $0,4 \times 100\%$).

2. Визначте функціональну асиметрію моторики (AM) і сенсорики (CA) в умовних одиницях і у відсотках.

Асиметрія моторики (AM) визначається за формулою:

$$AM = \frac{AP + AN}{2},$$

де AP – асиметрія рук, AN – асиметрія ніг.

Асиметрія сенсорики (CA) визначається за формулою:

$$CA = \frac{AZ + AC + TA}{3},$$

де AZ – асиметрія зору, AC – асиметрія слуху, TA – тактильна асиметрія.

3. Визначте загальну функціональну асиметрію (ЗФА) за формулою:

$$ЗФА = \frac{AM + CA}{2};$$

4. Розрахуйте значення ЗФА у відсотках (ЗФА \times 100%).

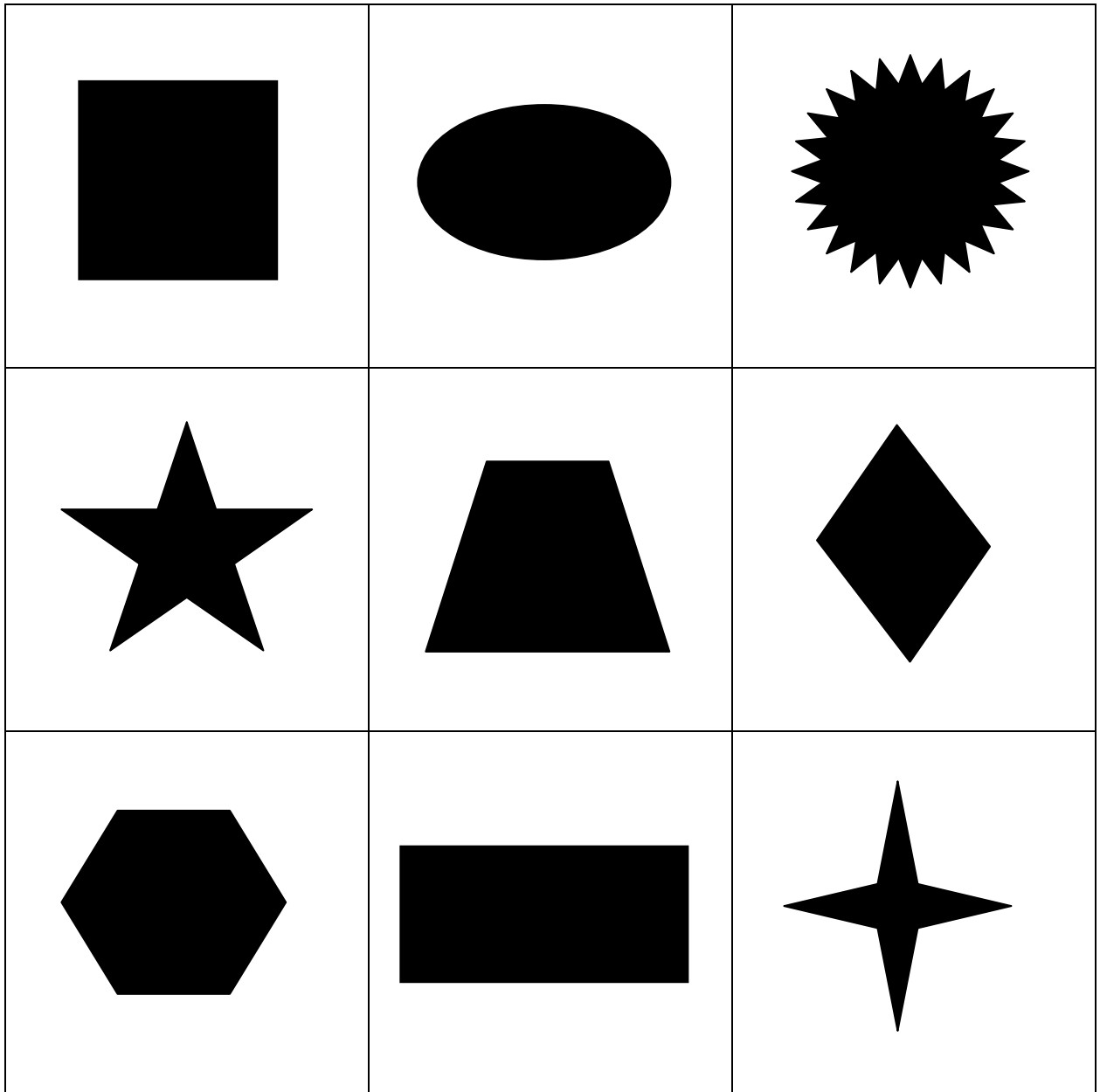
Можна виділити умовні (у відсотках) межі основних типів асиметрії:

1. від - 100% до - 50% - повна або майже повна лівша;

2. від - 50% до - 10% - сильна лівша;
 3. від - 10% до +10% - амбідекстр (не визначений);
 4. від +10% до +50% - (виражений) правша;
 5. від +50% до +100% - сильний (повний правша).
-
-

Оформлення результатів дослідження. Зробити висновки про характер індивідуального профілю асиметрії.

СТИМУЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБРАЗНОЇ ПАМ'ЯТІ



ШКАЛА ПЕРЕВОДУ 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

ШКАЛА ДЛЯ ПЕРЕВОДУ 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

ОПИТУВАЛЬНИК ЛЕОНГАРДА – СМШЕКА

1. Найчастіше настрої у Вас веселий і безтурботний?
2. Чи чутливі Ви до образ?
3. Чи буває так, що в кінотеатрі або в розмові у Вас на очі навертаються сльози?
4. Зробивши щось, Ви сумніваєтеся, чи все виконано правильно, і не заспокоюєтеся до тих пір, поки не переконаєтеся ще раз в тому, що все зроблено правильно?
5. В дитинстві Ви були таким же сміливим і відчайдушним, як ваші однолітки?
6. Чи часто у Вас змінюється настрої від неймовірно веселого до вкрай тужливого?
7. Чи є Ви центром уваги в суспільстві, компанії?
8. Чи буває так, що Ви безпричинно перебуваєте в такому невдоволено-дратівливому настрої, що з Вами краще не розмовляти?
9. Чи серйозна Ви людина?
10. Чи здатні Ви захоплюватися чимось?
11. Ви заповзятливі?
12. Чи швидко забуваєте, якщо Вас хтось образить?
13. Ви сердечна людина?
14. Опускаючи лист в поштову скриньку, чи перевіряєте Ви, чи не застрягло воно в щіліні?
15. Чи прагнете Ви завжди бути в числі кращих працівників?
16. Чи боялися Ви в дитинстві грози чи собак?
17. Чи прагнете Ви у всьому дотримуватися порядку?
18. Чи залежить Ваш настрої від зовнішніх обставин?
19. Чи люблять Вас ваші знайомі?
20. Чи часто Вас переслідує відчуття внутрішнього дискомфорту, відчуття можливої біди, неприємності?
21. Чи часто у Вас пригнічений настрої?
22. Чи була у Вас хоч раз істерика або нервовий зрив?
23. Чи важко Вам тривалий час всидіти на одному місці?
24. Якщо по відношенню до Вас несправедливо поступили, чи відстоюєте Ви свої інтереси?
25. Чи можете Ви зарізати курку?
26. Якщо вдома гардини висять нерівно, чи дратує Вас це обставина і Ви намагаєтеся відразу поправити їх?
27. Чи боялися Ви у дитинстві залишатися один вдома?
28. Чи часто у Вас без причини змінюється настрої?
29. Чи завжди Ви прагнете бути компетентним у своїй професії або одним з кращих у навчанні?
30. Чи легко Вам розізлитися або впасти в гнів?
31. Чи можете Ви бути безтурботно веселим?
32. Чи буває так, що відчуття повного щастя буквально пронизує Вас?
33. Чи змогли б Ви бути ведучим (конференсьє) в гумористичному спектаклі?
34. Зазвичай Ви висловлюєте свою думку досить відверто і недвозначно?
35. Чи важко Вам переносити вигляд крові, так як це викликає у вас неприємні відчуття?
36. Чи любите Ви роботу, що вимагає від Вас величезної відповідальності?
37. Чи схильні Ви виступати в захист осіб, по відношенню до яких несправедливо вчиняють?
38. Вам страшно спускатися в темний підвал?
39. Чи віддаєте Ви перевагу діяльності, що вимагає неквапливості і посидючості, роботі швидкій і де вимоги до якості невисокі?
40. Комунікбельна Ви людина?
41. Чи охоче Ви в школі декламували вірші?
42. Чи втікали Ви в дитинстві з дому?
43. Чи здається Вам життя важким?
44. Чи були такі ситуації, що Ви так засмутилися, що не в змозі були піти на роботу,

- заняття?
45. Чи можна сказати, що навіть при невдачі Ви не втрачаєте почуття гумору?
 46. Зробили б Ви першим кроки до примирення, якби вас хто-небудь образив?
 47. Ви дуже любите тварин?
 48. Вийшовши з будинку, чи повертаєтеся знову, щоб переконатися, що залишили його в такому стані, що нічого не станеться?
 49. Чи турбували думки, що з Вами або рідними що-небудь може статися?
 50. Чи вважаєте Ви, що Ваш настрій мінливий?
 51. Чи важко Вам виступати з доповідями, грати на сцені перед великою аудиторією?
 52. Чи можете Ви вдарити кривдника, якщо він вас ображає?
 53. У Вас дуже висока потреба в спілкуванні з іншими людьми?
 54. Ви належите до того типу людей, хто впадає у відчай при будь – яких розчаруваннях?
 55. Чи подобається Вам робота, яка вимагає активної організаторської діяльності?
 56. Чи наполегливо Ви йдете до наміченої мети, якщо доводиться долати масу перешкод?
 57. Чи може Вас так схвилювати трагічний фільм, що на очах виступлять сльози?
 58. Чи важко Вам заснути через те, що проблеми пережитого або наступного дня постійно в ваших думках?
 59. В школі Ви іноді підказували своїм товаришам або давали списувати?
 60. Чи буде у Вас сила волі, щоб вночі пройти по кладовищу?
 61. Чи стежите Ви за тим, щоб у вашому домі кожна річ мала своє місце?
 62. Чи буває так, що, лягаючи спати в гарному настрої, Ви встаєте в пригніченому стані?
 63. Чи легко Ви звикаєте до нового середовища?
 64. Чи турбують Вас головний біль?
 65. Чи часто Ви смієтеся?
 66. Чи можете Ви бути привітним з тими, кого явно не цінуєте, не любите, не поважаєте?
 67. Ви рухлива людина?
 68. Через несправедливість Ви дуже переживаєте?
 69. Чи любите Ви природу?
 70. Йдучи з дому або лягаючи спати, чи перевіряєте Ви, чи вимкнене світло, закриті двері, вимкнений газ?
 71. Ви боязливі?
 72. Чи часто змінюється Ваш настрій?
 73. Чи приймаєте Ви участь в гуртках художньої самодіяльності?
 74. Чи розцінюєте Ви життя тільки песимістично, без радісних надій?
 75. Чи захоплює Вас подорож?
 76. Чи змінюється у Вас раптово настрій від величезної радості до глибокої туги?
 77. Чи легко Вам вдається підняти настрій друзів або компанії?
 78. Чи довго Ви переживаєте образу?
 79. Чи переживаєте Ви тривалий час нещастя інших людей?
 80. Будучи школярем, чи часто Ви переписували сторінку у зошиті, якщо випадково поставили пляму?
 81. Чи ставитеся Ви до людей скоріше з недовірою і насторожено, ніж з довірливістю?
 82. Чи часто Ви бачите страшні сновидіння?
 83. Чи буває у Вас такий стан, що Ви боїтеся, що кинетеся під потяг або вистрибнете з вікна багатоповерхового будинку?
 84. Ви зазвичай веселі в гарній компанії?
 85. Чи здатні Ви відвернутися від великих проблем, що потребують вирішення?
 86. Чи стаєве Ви серед близьких людей менш стриманим, відчуваєте себе більш вільно?
 87. У розмові Ви швидше небагатослівні, ніж балакучі?
 88. Якщо Вам треба було б грати на сцені, чи змогли б Ви так перевтілитися, що забули б про те, що тільки граєте?

ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ТИПІВ АКЦЕНТУАЦІЇ ЗА Е. М. ВАЙНЕРОМ

- 1. Гіпертимність.** Активний, енергійний, оптимістичний, з високим життєвим тонусом. Добрий, чуйний, безтурботний. Через нестійкість уваги і завзятості інтереси поверхневі. Не дозволяє утискати свою свободу. Погано переносить критику на свою адресу. Вміє пристосовуватися до труднощів, бурхливо переживає невдачі, але вони не вибивають його з колії. До правил і законів відноситься легковажно. Обтяжується самотністю, в групі прагне бути лідером. Нерозбірливий у виборі знайомств. Піднесений, радісний настрій лише зрідка порушується спалахами дратівливості, пов'язаними з протидією оточуючих.
- 2. Застрягання.** Наполегливий, впертий, противиться змінам, важко переключається на іншу ситуацію в процесі діяльності. Інтереси постійні й односторонні. Володіє підвищеною зарозумілістю і себелюбством, незадоволений недостатнім визнанням його заслуг. Прагне бути лідером, перевершити інших. Підвищено чутливий до несправедливості - дійсним і уявним. Недовірливий. Тривало переживає одні й ті ж емоції.
- 3. Емотивність.** Відрізняється мінливістю настрою через незначні причини. Відповідно до цього навколишній світ постає то радісним, то сірим, тужливим. Цікавість та інтереси нестійкі. Не претендує на роль лідера. Шукає емоційних контактів, прагнучи зайняти положення улюбленця. Розвинена інтуїція дозволяє майже безпомилково визначати ставлення до себе оточуючих. Відповідне ставлення виникає негайно і відкрито. Слабо виражена почуття обов'язку.
- 4. Педантичність.** Відрізняється перебільшеною прихильністю до певного порядку. Протидіє змінам, так як погано переключається на щось нове. Неухильно дотримується заведеного порядку, сформованих звичок. Надає великого значення зовнішній стороні справи і дрібницям. Схильний вимагати того ж від інших.
- 5. Тривожність.** Постійно відчуває внутрішню напругу, відчуття неблагополуччя. Схильний до очікування неприємностей. Проявляє підвищену увагу до негативних сигналів. Стурбований можливими наслідками своїх дій, тому коливається при прийнятті рішень. Незадоволений своїми можливостями вирішувати життєві проблеми.
- 6. Циклотимічність.** Періоди рівного настрою змінюються періодами підйому з високою розумовою активністю і зниження з мінорним настроєм, в'ялістю, неухильною, невпевненістю в собі. Дрібні неприємності, що виникають в період спаду, важко переживаються, викликають зневіру. Спілкування дратує.
- 7. Демонстративність.** Егоцентричний, жадає визнання, підтримки, співчуття, прагне бути постійно в центрі уваги, характерні вчинки, розраховані на зовнішній ефект. Емоції яскраві, але неглибокі і нестійкі. З метою привернення до себе уваги може фантазувати, приписувати собі неіснуючі якості і незвичайні дії. Претендує на роль лідера або на виняткове становище. Захоплення екстравагантні і не вимагають особливих зусиль.
- 8. Збудливість.** Агресивний, упертий, самолюбивий і уразливий. Постійно внутрішньо напружений, дратівливий, причому інтенсивність реакції не відповідає силі подразника. Виявляє владність, підвищену вимогливість до оточуючих, часто не хоче рахуватися з їх думкою. Схильний до конфліктів. Характерна надмірна сила потягу, нестримність в їх задоволенні.
- 9. Дистимність.** Відчуває часті і тривалі зміни настрою убік його зниження, що проявляється в пригніченості, тузі, передчутті неприємностей.
- 10. Екзальтированість.** Схильний приходити в стан захоплення з незначних приводів, а при розчаруванні впадати у відчай.

Рекомендована література

1. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность. – СПб.: Издательство Лань, 2002.
2. Воронин Л.Г. Физиология высшей нервной деятельности. – М.: Высшая школа, 1979.
3. Воронин Л.Г., Колбановский В.Н., Маш Р.Д. Физиология высшей нервной деятельности и психология. – М.: Просвещение, 1977.
4. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. – М.: Учебная литература, 2002.
5. Казаков В.Н., Леках В.А., Тарапата Н.И. Физиология в задачах: Учебное пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 1996.
6. Коробков А.В., Чеснокова С.А. Атлас по нормальной физиологии. – М.: Высшая школа, 1986.
7. Лабораторный практикум по физиологии нервной системы: Учебное пособие. / Т.С.Копосова, Н.В.Звягина, С.Ф.Лукина и др. – Архангельск: Поморский университет, 2004.
8. Методическая разработка лабораторных занятий по возрастной физиологии и школьной гигиене / Сост. Абдрашитов Ф.Г., Порман О.Н., Феоктистова С.В., Вирпша Л.В. – Уфа: Изд-во БГПУ, 1988.
9. Смирнов В.М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков. – М.: Издательский центр Академия, 2000.
10. Столяренко Л.Д. Основы психологии. – Ростов н/Д.: Феникс, 1996.
11. Физиология человека и животных / Под ред. проф. Ноздрачева А.Д. Кн. 1,2. – М.: Высшая школа, 1991.
12. Физиология человека. Задачи и упражнения: учеб. пособие /Под ред. Ю.И.Савченко. Изд. 2-е, испра. и доп. – Ростов н/Д.: Феникс; Красноярск: Издательские проекты, 2007.
13. Циркин В.И., Трухина С.И. Физиологические основы психической деятельности и поведения человека. – М.: Медицинская книга, – Н.Новгород.: Изд-во НГМА, 2001.
14. Шмалей С. В., Гасюк О. М., Головченко І. В., Редька І. В. Фізіологія вищої нервової діяльності. – Методичні рекомендації. – Херсон, 2007.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ВИДАННЯ

Ірина Михайлівна МАРУНЕНКО – канд. біол. наук, доцент; зав. кафедри анатомії і фізіології людини Інституту людини КУ імені Бориса Грінченка

Ганна Ігорівна ВОЛКОВСЬКА – викладач кафедри анатомії і фізіології людини Інституту людини КУ імені Бориса Грінченка

Євгенія Олексіївна НЕВЕДОМСЬКА – канд. пед. наук, доцент; доцент кафедри анатомії і фізіології людини Інституту людини КУ імені Бориса Грінченка

Фізіологія вищої нервової діяльності

Навчально-методичний посібник з питань проведення практичних робіт студентів небіологічних спеціальностей вищих навчальних закладів