

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра фізіології людини і тварин

Олена Дмитроца

*Методичні вказівки до проведення
лабораторних робіт*

ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОГО І ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я

Луцьк – 2020

УДК 612.66:613(072)

Д 43

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Волинського національного університету імені Лесі Українки
(протокол № 1 від 2 вересня 2020 року)*

Рецензенти:

Голуб В.О., кандидатт сільсько-господарських наук, доцент кафедри ботаніки і методики викладання природничих наук Волинського національного університету імені Лесі Українки

Білецька М. Г., кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Д 43

Фізіологічні основи фізичного і психічного здоров'я : методичні вказівки до проведення лабораторних робіт / О. Р. Дмитроца. – 2020. – 52 с.

Матеріал методичного видання відповідає навчальній програмі курсу «Фізіологічні основи фізичного і психічного здоров'я», що сприятиме належній організації сучасного лабораторного заняття. Видання є помічником викладача у проведенні лабораторного заняття, організації контролю знань студентів, у формуванні в студентів розуміння студентами системи знань, принципів і методів з основ технології реалізації спадкових механізмів і резервів життєдіяльності людини, підтримки адаптації до умов зовнішнього та внутрішнього середовища; формування фізіологічного світогляду, мотивації на збереження здоров'я як головної умови реалізації творчого та фізичного потенціалу особистості, використання цих знань у подальшій практиці.

Методичні матеріали призначені для студентів ОР «Магістр» спеціальностей 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини).

УДК 612.66:613(072)

© Дмитроца О. Р., 2020 р.

© Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2019

ЗМІСТ

Вступ	4
Практична робота № 1	5
Практична робота № 2	8
Практична робота № 3	13
Перелік питань до заліку	19
Рекомендована література.....Г.....	20

ВСТУП

Навчальна дисципліна «Фізіологічні основи фізичного і психічного здоров'я» покликана для оволодіння студентами системою знань, принципів і методів з основ технології реалізації спадкових механізмів і резервів життєдіяльності людини, підтримки адаптації до умов зовнішнього та внутрішнього середовища; формування фізіологічного світогляду, мотивації на збереження здоров'я як головної умови реалізації творчого та фізичного потенціалу особистості, використання цих знань у подальшій практиці фахівця в галузі біології.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Лабор.	Самос. роб.	Конс.
Змістовий модуль 1. Предмет і завдання навчальної дисципліни «Фізіологічні основи фізичного і психічного здоров'я». Різноманітність уявлень про сутність здоров'я. Критерії формування, збереження та зміцнення здоров'я					
Тема 1. Історія розвитку вчення про здоров'я. Визначення поняття "здоров'я"	3	-	-	3	-
Тема 2. Системне уявлення про здоров'я людини	3	1	-	2	-
Тема 3. Критерії формування, збереження та зміцнення здоров'я людини	6	1	-	4	1
Тема 4-5. Чинники, що визначають здоров'я людини	7	-	2	4	1
Тема 6. Сучасний стан здоров'я населення України	5	1	-	3	1
Тема 7. Формування здоров'я дитини	5	-	-	4	1
Тема 8. Здоров'я та фізичний розвиток школяра	8	1	2	4	1
Тема 9. Здоров'я молоді: основні фактори ризику	6	1	-	4	1
Тема 10. Здоров'я людей похилого віку	5	1	-	4	-
Разом за змістовим модулем 1	48	6	4	32	6
Змістовий модуль 2. Складові здоров'я людини та їх взаємозв'язок					
Тема 11. Фізичне здоров'я та його кількісна діагностика	6	1	-	4	1
Тема 12. Оздоровчі системи	5	-	-	4	1
Тема 13. Психічне здоров'я людини та його складові	9	1	2	5	1
Тема 14. Позитивне мислення і здоров'я людини	5	-	-	4	1
Тема 15. Психофізична регуляція організму	6	-	-	5	1
Тема 16. Соціальне здоров'я людини	6	1	-	4	1
Тема 17. Формування культури здоров'я людини	5	1	-	4	-
Разом за змістовим модулем 2	42	4	2	30	6

Усього годин	90	10	6	62	12
--------------	----	----	---	----	----

Лабораторна робота № 1

Експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я

Науково-методичне обґрунтування теми. У біологічному і медичному аспекті «рівень здоров'я» відповідає рівню енергопотенціалу організму, тобто скільки одиниць енергії в одиницю часу на одиницю маси тіла з одиниці речовини може призвести даний організм. Поріг у кожного свій, але є загальна закономірність: починаючи з певного рівня організм не схильний до розвитку захворювань і максимально стійкий до факторів ризику. Цей рівень називається «безпечним рівнем здоров'я».

Існує дуже простий, достовірний і доступний метод вимірювання рівня Здоров'я – метод професора Апанасенка Г.А. Оцінка в балах, що отримана цим методом, повністю корелює з аеробного продуктивністю.

Для того, щоб з'ясувати свій рівень Здоров'я, необхідно заміряти всього кілька показників свого організму. А саме:

1. Маса тіла (кг).
2. Довжину тіла (м).
3. Артеріальний тиск систолічний (верхнє).
4. ЖЕЛ – життєву ємність легень (мл).
5. ДМК – силу кисті (динамометрію) (кг).
6. ЧСС – частоту серцевих скорочень (пульс).
7. Час (у хвилинах) відновлення пульсу після стандартизованого навантаження (20 присідань за 30 секунд). Вимірювати відновлення ЧСС в кінці 1хв., 1,5 хв., 2 хв., 3 хв.

Мета: опанувати методику оцінки рівня соматичного здоров'я.

Обладнання: секундомір, ваги, ростомір, спірометр, тонометр.

ХІД РОБОТИ

Завдання 1. Визначити рівень Здоров'я за Апанасенком Г.А.

Заповнити таблицю:

Таблиця відповідності отриманих балів до рівня здоров'я

Загальна кількість балів	Рівні здоров'я				
	низький	нижче за середній	середній	вище за середній	високий
	3 і менше	4-6 балів	7-11 балів	12-15 балів	16-18 балів

Для чоловіків

Показники	Бали				
	18,9 і менше -2 бали	19.0 - 20.0 -1 бал	20.1 - 25.0 0 балів	25.1 - 28.0 -1 бал	28.1 і більше -2 бали
Маса тіла (кг)/ зріст ² (м)	18,9 і менше -2 бали	19.0 - 20.0 -1 бал	20.1 - 25.0 0 балів	25.1 - 28.0 -1 бал	28.1 і більше -2 бали
ЖЕЛ (мл)/ маса тіла (кг)	50 і менше -1 бал	51 - 55 0 балів	56 - 60 1 бал	61 - 65 2 бала	66 і більше 3 бали
ДМК (кг) * 100/ маса тіла (кг)	60 і менше -1 бал	61 - 65 0 балів	66 - 70 1 бал	71 - 80 2 бали	81 і більше 3 бали
ЧСС * АДсист./ 100	111 і більше -2 бали	95 - 110 -1 бал	85 - 94 0 балів	70 - 84 3 бали	69 і менше 5 балів
Час (хв.) віднов. ЧСС після 20 прис. за 30 сек.	3 і більше -2 бали	2 - 3 1 бал	1.30 - 1.59 3 бали	1.00 - 1.29 5 балів	0.59 і менше 7 балів

Для жінок

Показники	Бали				
	16,9 і менше -2 бали	17.0 - 18.0 -1 бал	18.1 - 23.8 0 балів	23.9 - 26.0 -1 бал	26.1 і більше -2 бали
Маса тіла (кг)/ зріст ² (м)	16,9 і менше -2 бали	17.0 - 18.0 -1 бал	18.1 - 23.8 0 балів	23.9 - 26.0 -1 бал	26.1 і більше -2 бали
ЖЕЛ (мл)/ маса тіла (кг)	40 і менше -1 бал	41 - 45 0 балів	46 - 50 1 бал	51 - 55 2 бала	56 і більше 3 бали
ДМК (кг) * 100/ маса тіла (кг)	40 і менше -1 бал	41 - 50 0 балів	51 - 55 1 бал	56 - 60 2 бали	61 і більше 3 бали
ЧСС * АДсист./ 100	111 і більше -2 бали	95 - 110 -1 бал	85 - 94 0 балів	70 - 84 3 бали	69 і менше 5 балів
Час (хв.) віднов. ЧСС після 20 прис. за 30 сек.	3 і більше -2 бали	2 - 3 1 бал	1.30 - 1.59 3 бали	1.00 - 1.29 5 балів	0.59 і менше 7 балів

Завдання 2. Визначити рівень соматичного здоров'я школярів за методикою Г.Л. Апанасенка (1992). Заповнити таблицю.

Для експрес-оцінки соматичного здоров'я школярів визначають такі показники: життєва ємність легень (ЖЄЛ, мл), маса тіла (кг), кистьова динамометрія (кг), ЧСС (уд./хв.), артеріальний тиск (мм рт.ст.), індекс маси тіла (кг/см), індекс (ум.од).

Показник	БАЛИ				
	низький	нижче середнього	середній	вище середнього	високий
Індекс маси тіла кг/см	0,18-0,21	0,21-0,27	0,27-0,30	0,30-0,34	0,34-0,37
Бали	2	3-5	6-10	11-12	13

Життєвий індекс ЖЄЛ, мл/мт,кг	<50	51-55	56-60	61-65	≥66
Бали	0	1	2	3	4
Динамом., кг/мт,кг	≤45	46-50	51-60	61-65	>66
Бали	0	1	2	3	4
Індекс Робінсона, ЧСС×АТсист./100	≥96	86-95	76-85	71-75	70>
Бали	0	1	2	3	4
Індекс Руф'є, (час,хв.,відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с), бали	≥1-5	10-14	6-9	5-4	3>
Бали	6	-4	0	2	4
Загальна оцінка рівня здоров'я, сума балів	2	3-5	6-10	11-12	13

Індекс маси тіла (Кетле) – це відношення ваги (кг) до зросту (см).

Розрахунок індексу Руф'є проводять за формулою:

$$IP = \frac{4 \times (ЧСС1 + ЧСС2 + ЧСС3) - 200}{10},$$

де: IP – індекс Руф'є, ЧСС1 – частота серцевих скорочень за 15 сек. у стані спокою, ЧСС2 – частота серцевих скорочень за перші 15 сек. першої хвилини відновлення, ЧСС3 – частота серцевих скорочень за останні 15 сек. першої хвилини відновлення.

Завдання 1: Дати оцінку соматичного здоров'я школяра 9-го класу (дата народження: 21.03.2003 р.) масою тіла 58 кг при зрості 175 см. При вимірах основних фізіометричних показників встановлено наступні величини: АТсист – 118 мм рт. ст., АТдіаст. – 68 мм. рт. ст., ЖЄЛ – 2800 мл, сила кисті – 32 кг. При дослідженні динаміки ЧСС (уд/хв.) при дозованому фізичному навантаженні (Проба Руф'є) встановлено наступні їх величини: ЧСС у спокої – 84 уд./хв., ЧСС за 15 с першої хв відновлення – 130 уд./хв., ЧСС за останні 15 с першої хв відновлення – 110 уд./хв.

Завдання 3. Визначити резерв здоров'я людини.

Основним критерієм оцінки стану здоров'я – рівень спроможності до до пристосування людини до життєдіяльності. У своїх дослідженнях В.В. Пономарьова (2001) дійшла висновку, що накопичення резервів у організмі відбувається до 25 років. Адаптаційні можливості організму визначають міру індивідуального здоров'я та є показниками, які обумовлюють взаємозв'язок понять «здоров'я» та «хвороба». Стан системи кровообігу відображає кількісну сторону адаптаційної діяльності і можливостей організму, тому

прийнято визначати адаптаційні механізми, які лежать в основі нормального функціонування серцево-судинної системи, за формулою:

$$AP = 0,011 \times ЧП + 0,014 \times AT(\text{сист.}) + 0,008 \times AT(\text{діаст.}) + 0,014 \times B + 0,009 \times MT - 0,009 \times P - 0,27, \text{ де}$$

ЧП – частота серцевих скорочень за 1 хвилину;

AT_{сист.} – артеріальний тиск систолічний;

AT_{діаст.} – артеріальний тиск діастолічний;

MT – маса тіла;

P – довжина тіла;

B – вік;

AP оцінюється в одиницях:

- до 2,1 – нормальна адаптація;
- 2,11-3,20 – стан напруженості механізмів адаптації;
- 3,21-4,30 – незадовільна адаптація;
- більше 4,30 – порушення адаптаційних процесів (В.Н. Прокоф'єва, 2005).

Висновок:

Лабораторна робота № 2

Скринінгова оцінка індивідуальних адаптаційно-резервних можливостей дітей шкільного віку

Науково-методичне обґрунтування теми. Основою визначення рівня АРМ є розрахунок трьох індексів, оцінка яких характеризує окремі ланки загального адаптаційного процесу. Так, індекс Робінсона характеризує функціональний стан серцево-судинної системи, систолічну роботу серця та аеробні можливості організму; індекс Рорера – фізичний розвиток та обмін речовин; вегетативний індекс Кердо – регулюючі механізми.

За допомогою вагово-зростового індексу Рорера (ІР) оцінюється відповідність маси тіла зросту дітей. Оскільки зміни у фізичному розвитку за рахунок дефіциту або надлишку маси тіла у дітей з одного боку є чинником розвитку ряду соматичних захворювань і функціональних порушень, а з іншого, самі можуть бути наслідком патології як внутрішніх органів, так і нейроендокринної системи, ІР оцінюється таким чином: при нормальній масі тіла – 3 бали, низькі і надлишковій – 1 бал (табл.1).

Для визначення особливостей функціонального стану серцево-судинної системи учнів використовується індекс Робінсона (ІРб), який характеризує систолічну роботу серця та свідчить про ступінь економізації функціональних можливостей. Оцінка ІРб проводиться за трьохбальною

шкалою, де 3 бали відповідають високому рівню функціонального стану ССС, аеробного забезпечення та економізації функцій, 2 бали – середньому і 1 бал – низькому.

Для визначення особливостей регулюючих механізмів використовується вегетативний індекс Кердо (ВІК), який дає можливість оцінити стан вегетативної нервової системи, що координує діяльність всіх органів та систем під час процесів адаптації.

При інтерпретації ВІК рівень показника у дітей середнього та старшого шкільного віку від -10 до +10 оцінюється як високий і сприятливий для реалізації механізмів адаптації (нормотонічний), менше -10, як середній (ваготонічний), вище +10 як несприятливий (симпатикотонічний). Враховуючи особливості онтогенезу, для молодших школярів рівень ВІК оцінюється як сприятливий у діапазоні від 0 до +20.

Мета: опанувати методику скринінгової оцінки індивідуально-адаптаційних можливостей дітей шкільного віку.

Обладнання: таблиці, схеми, секундомір, ваги, зростомір, спірометр, тонометр.

ХІД РОБОТИ

Завдання 1. Зробити оцінку індивідуально-адаптаційних можливостей дітей шкільного віку.

Таблиця 1.

Шкали оцінок індексів, що характеризують рівень адаптаційно-резервних можливостей школярів

Показник	Формула розрахунку	1 бал	2 бали	3 бали
Індекс Рорера (ІР)	$IP = \frac{MT}{DT}$ де МТ – маса тіла, кг, ДТ – довжина тіла, м	менше 10,6 та більше 13,7	-	10,6-13,7
Індекс Робінсона (ІРб)	$IP_b = \frac{ЧСС \times ССТ}{100}$ де ЧСС – частота серцевих скорочень, уд/хв ССТ – систолічний тиск, мм рт.ст	більше 85	76-85	менше 75
Вегетативний індекс Кердо (ВІК) (для дітей 6-11 років)	$IP = (1 - \frac{ДСТ}{ЧСС}) \times 100$ де ЧСС – частота серцевих скорочень, уд/хв ДСТ – діастолічний тиск, мм рт.ст.	більше +20	менше 0	від 0 до +20
Вегетативний індекс Кердо (ВІК) (для дітей 12-17 років)	де ЧСС – частота серцевих скорочень, уд/хв ДСТ – діастолічний тиск, мм рт.ст.	більше+10	менше -10	від -10 до +10

Комплексна оцінка АРМ розраховується, як середньоарифметичне бальних оцінок цих трьох показників за формулою:

$$IO (APM) = \frac{IP+IP6+BIK}{3}, \text{ де}$$

IO (АРМ) – оцінка адаптаційно-резервних можливостей дітей шкільного віку.

2. Інтегральний показник оцінюється за шкалою, яка представлена в табл.

Таблиця 2.

Шкала оцінки рівня адаптаційно-резервних можливостей школярів

Оцінка показника АРМ	Бальне значення	Рівень функціонування	Висновок та рекомендації
Критично низький	менше 1,34 балів	Зрив адаптації	Різде зниження функціональних можливостей організму. Рекомендовані консультації лікарів-спеціалістів та розробка індивідуальної програми підвищення резервів здоров'я
Низький	від 1,35 до 1,66 балів	Незадовільна адаптація	Значне напруження регуляторних механізмів. Рекомендований моніторинг адаптаційно-резервних можливостей 3-4 рази на рік та розробка індивідуальної програми підвищення резервів здоров'я
<u>Середній</u>	від 1,67 до 2,66 балів	Напруження механізмів адаптації	Помірне напруження регуляторних механізмів. Функціональні можливості організму у стані спокою не знижені. Рекомендоване обстеження з проведенням функціональних проб з навантаженням, моніторинг адаптаційно-резервних можливостей 3-4 рази на рік та розробка індивідуальної програми збереження та підвищення резервів здоров'я
Високий	більше 2,67 балів	Задовільна адаптація	Стан фізіологічної норми. Рекомендуються фізичні навантаження згідно віковим та фізіологічним особливостям.

Завдання 2. Зробити оцінку ефективності здоров'язберігаючої спрямованості навчального процесу.

Оцінка ефективності здоров'язберігаючої спрямованості навчального процесу здійснюється за методикою, яка базується на визначенні характеру динамічних змін адаптаційно-резервних можливостей колективу дітей.

На першому етапі реалізації методики проводиться індивідуальна оцінка рівня АРМ дітей (за ІР, ІРБ, ВІК). Дослідження проводять на початку та в кінці навчального року (чверті, семестру).

На другому етапі визначаються частки дітей з критично низьким, низьким та високим рівнем АРМ за даними, отриманими під час обох обстежень.

На третьому етапі методики розраховується коефіцієнт ефективності здоров'язберігаючої спрямованості навчального процесу (КЕ ЗНП) за формулою:

$$\text{КЕ ЗНП} = \frac{V_{p2} * (1,8 * K_{p1} + H_{z1}) + 1}{V_{p1} * (1,8 * K_{p2} + H_{z2}) + 1}, \text{ де}$$

V_{p1} – частка дітей з високим АРМ під час першого обстеження, %;

V_{p2} – частка дітей з високим АРМ під час другого обстеження, %;

K_{p1} – частка дітей з критично низьким АРМ під час першого обстеження, %;

K_{p2} – частка дітей з критично низьким АРМ під час другого обстеження, %;

H_{z1} – частка дітей з низьким АРМ під час першого обстеження, %;

H_{z2} – частка дітей з низьким АРМ під час другого обстеження, %.

Якщо показник КЕ ЗНП є меншим одиниці, то здоров'язберігаюча спрямованості навчального процесу в даному колективі відсутня.

Використання цієї методики дає можливість оцінити навчальний процес з позицій його здоров'язберігаючого характеру та, за необхідністю, коректувати організацію навчального процесу певних колективів (класу, школи).

Таким чином, в основі оцінки адаптаційно-резервних можливостей організму лежать індекси, які опосередковано характеризують аеробні можливості, механізми регуляції та обмін речовин, тобто процеси, які забезпечують процес адаптації.

Впровадження даної методики дозволить своєчасно виявити групи ризику щодо можливого порушення процесів адаптації, розробити індивідуальні і колективні програми підвищення резервів здоров'я учнів і коригувати фактори внутрішньо шкільного середовища, які впливають на цей показник.

Завдання: Зробити оцінку індивідуально-адаптаційних можливостей дітей шкільного віку та провести їх оцінку ефективності здоров'язберігаючої спрямованості навчального процесу, використовуючи дані табл. 1 і 2.

Таблиця 1

**Показники антропометричних та фізіометричних вимірювань
обстежуваних 14-15 років (початок навчального року)**

<i>№ з/п</i>	<i>Вага, кг</i>	<i>Ріст, см</i>	<i>АТ сист./діаст., мм рт. ст.</i>	<i>ЖЕЛ, мл</i>
1	48.5	162	120/80	2900
2	61	167	120/70	2900
3	56	164	110/70	3600
4	51	161	135/70	3000
5	53.5	165	120/70	3000
6	68	185	110/60	3300
7	60	175	120/70	3100
8	74	176	110/70	2300
9	59	170	120/80	2900
10	70	163	110/80	2800
11	54.7	162	110/70	3200
12	51.5	163	110/70	2100
13	85.6	191	120/60	3400
14	60	178	110/70	3900
15	49	155	110/70	2500

Таблиця 2

**Показники антропометричних та фізіометричних вимірювань
обстежуваних 14-15 років (кінець навчального року)**

<i>№ з/п</i>	<i>Вага, кг</i>	<i>Ріст, см</i>	<i>АТ сист./діаст., мм рт. ст.</i>	<i>ЖЕЛ, мл</i>
1	48.5	162	120/80	2900
2	61	167	120/70	2900
3	56	164	110/70	3600
4	51	161	135/70	3000
5	53.5	165	120/70	3000
6	68	185	110/60	3300
7	60	175	120/70	3100
8	74	176	110/70	2300
9	59	170	120/80	2900
10	70	163	110/80	2800
11	54.7	162	110/70	3200
12	51.5	163	110/70	2100
13	85.6	191	120/60	3400
14	60	178	110/70	3900

Лабораторна робота № 3

Дослідження параметрів психічного здоров'я людини

Мета: Трахувати основні поняття ВНД; пояснювати фізіологічні основи методів дослідження вищої нервової діяльності, пояснювати механізми пам'яті, уваги, емоцій, мотивації.

Обладнання: апарат комплексного дослідження «Аскольд».

ХІД РОБОТИ

Завдання 1. Визначення зорової пам'яті. Пам'ять – це психічний процес відображення досвіду людини шляхом засвоєння, збереження та подальшого відтворення обставин її життя та діяльності. Завдяки пам'яті розширюються пізнавальні можливості людини. Пам'ять як пізнавальний процес забезпечує цілісність і розвиток особистості. За часом збереження матеріалу виділяють наступні види пам'яті: короткочасну пам'ять, у якій збереження матеріалу обмежене певним, як правило невеликим періодом часу (близько 20 с), її обсяг 7 ± 2 елементи; довготривалу пам'ять, яка забезпечує тривале збереження матеріалу, не обмежена за часом збереження матеріалу і обсягом утримуваної інформації.; оперативну пам'ять – вона займає проміжне положення між довготривалою і короткочасною пам'яттю. Вона розрахована на збереження матеріалу протягом заздалегідь визначеного терміну, тобто, наприклад, на час, який необхідний для вирішення задачі.

При дослідженні зорової пам'яті обстежуваному необхідно запам'ятати фігури (фрукти) протягом 10 секунд та вибрати їх зі списку, який подається згодом. Після закінчення тестування на екран виводиться результат правильно і неправильно відмічених фігур, пропущених і зайвих відмічених фігур.

Порівняти отримані результати у різних студентів та зробити висновок про зорову пам'ять досліджуваних.

Завдання 2. Дослідження уваги. Увага – це особлива форма психічної діяльності, яка виявляється у спрямованості і зосередженості свідомості на вагомих для особистості предметах, явищах навколишньої дійсності або власних переживаннях. Функція уваги – зосередження свідомості на предметі діяльності. Важливою закономірністю уваги є її вибірковість, яка виявляється в тому, що людина, зосереджуючись на одному, не помічає іншого. Це пояснюється більш вираженою гальмівною дією вагомих для особистості предметів і переживань щодо менш значущих, які в цей час на неї діють. Увагу зумовлюють не лише зовнішні подразники, а й здатність людини довільно спрямовувати її на ті чи інші об'єкти. Цю здатність називають уважністю.

Для експерименту досліджуваному пропонується виконати прості математичні операції додавання і віднімання. Експеримент поділений на 4 серії по 8 прикладів. У кожній серії літери «А» і «В» означають або дію додавання, або віднімання (умова задається автоматично). В результаті враховується час реакції та кількість помилок.

За допомогою тесту досліджується і оцінюється переключення уваги, особливості утворення та перебудови розумових навиків, пов'язаних з розрахунковою роботою.

Провести дослідження кількох студентів та порівняти отримані результати.

Завдання 3. Оцінка здатності до логічного мислення. Логічне мислення – це вибіркоче емоційно-пізнавальне ставлення особистості до предметів, явищ, подій навколишньої дійсності, а також до відповідних видів людської діяльності. Тут виступають в єдності об'єкт логічного мислення, що має захоплюючі, привабливі сторони, і є суб'єкт, для якого ці сторони життєво важливі. Іншими словами, уміння щось побачити, здивуватися, захопитися, захотіти негайно зрозуміти, що, чому і як відбувається, знайти в собі сили, щоб відшукати відповіді на ці запитання, не відступити перед труднощами, а, діставши відповідь, знову прагнути вперед, у незвідане – все це, разом узятє, і є логічне мислення. Логічне мислення емоційне, воно дарує радість творчості, радість пізнання, воно міцно пов'язане з гостротою сприймання навколишнього світу, увагою, пам'яттю, мисленням і волею.

Досліджуваній проходить тест Равена, який складається з 60 завдань, які розділені на 5 серій. Кожна серія впорядкована за певним принципом:

А – принцип взаємозалежності у структурі матриці;

В – аналогія між парами фігур;

С – принцип прогресивних змін у фігурах матриці;

Д – принцип перегруповування фігур;

Е – принцип розкладання фігур на елементи.

Тест Равена дозволяє оцінити рівень розвитку інтелекту у проценти лях за таблицю 1.

Таблиця 1. Процентильна шкала тесту Равена

Хронологичний вік (роки)											Процентили
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	
Загальна сума балів	55	55	54	53	52	50	48	46	44	42	95
	54	54	53	51	49	47	45	43	41	39	90
	49	49	47	45	43	41	39	37	35	33	75
	44	44	42	40	38	35	33	30	27	24	50
	37	37	34	30	27	24	21	18	15	12	25
	28	28	—	—	—	—	—	—	—	—	10
	23	23	—	—	—	—	—	—	—	—	5

За допомогою тесту Равена досліджується здатність сприймати окремі форми, розуміти їх особливості, характер, взаємовідношення, і тому потребує

методу логічного мислення, вивчається здатність до систематизації в мисленні або методичності.

Проаналізувати отримані дані за таблицями 2 і 3.

Таблиця 2. Кваліфікація процентильної оцінки інтелекту

Процентиль	Ступінь	Характеристика
менше 5	V	Дефектний інтелект
6 – 24	IV	Інтелект нижче середнього
25 – 74	III	Середній інтелект
75 – 94	II	Неординарний інтелект
95 і вище	I	Особливо високорозвинений інтелект

Таблиця 3. Переведення первинних оцінок тесту Равена у стандартне IQ

Загаль	Вік обстежуваного													
	8	8.5	9	9.5	10	10.5	11	11.5	12	12.5	13	13.5	16-	
1	73	68	65	59	57	53	53	50	48	46	46	46	—	
2	74	70	67	61	58	56	54	51	49	49	48	47	—	
3	76	72	68	62	60	57	55	53	51	50	49	49	—	
4	77	73	70	64	61	59	57	54	52	51	50	50	—	
5	79	75	71	65	53	60	58	55	53	53	52	51	—	
6	81	76	73	67	64	61	59	57	55	54	53	52	—	
7	82	78	74	68	66	63	61	58	56	55	54	54	—	
8	84	79	76	70	67	64	62	60	57	57	55	55	—	
9	85	81	77	71	69	66	64	61	59	58	57	56	—	
10	87	83	79	73	70	67	65	62	60	59	58	57	55	
11	89	84	80	74	72	69	66	64	61	61	59	59	57	
12	90	86	82	76	73	70	68	65	64	62	60	60	58	
13	92	87	83	77	75	71	69	67	64	63	62	61	59	
14	93	89	85	75	73	71	68	65	65	65	63	62	61	
15	95	90	86	80	78	74	72	69	67	66	64	64	62	
16	97	92	88	82	79	76	73	71	68	67	66	65	65	
17	98	94	89	83	81	77	75	72	69	69	67	66	65	
18	100	95	91	85	82	79	76	74	71	70	68	67	66	
19	101	97	92	86	84	80	78	75	72	71	69	69	67	
20	103	98	94	88	85	81	79	76	73	72	71	70	69	

21	104	100	95	89	87	83	80	78	75	74	72	71	70
22	105	101	97	91	88	84	82	79	76	75	73	72	71
23	107	103	98	92	90	86	83	81	77	76	74	74	72
24	108	104	100	94	91	87	85	82	79	78	76	75	74
25	109	106	101	95	93	89	86	83	80	79	77	76	75
26	110	107	103	97	94	90	87	85	81	80	78	77	76
27	112	108	104	98	96	91	89	86	83	82	80	79	75
28	113	110	106	100	97	93	90	88	83	83	81	80	79
29	114	111	107	102	99	94	92	89	85	84	82	81	80
30	116	113	109	103	100	96	93	90	87	86	83	82	82
31	117	114	110	105	102	97	94	92	89	87	85	84	83
32	118	115	112	106	103	99	96	94	91	88	86	85	84
33	120	117	113	108	104	100	97	95	91	90	87	86	86
34	121	118	115	110	105	102	99	96	92	91	88	87	87
35	122	120	116	111	107	103	100	97	93	92	90	89	88
36	123	121	118	112	109	105	102	99	95	93	91	90	90
37	125	122	119	114	110	107	104	100	96	95	92	91	91
38	126	124	121	115	112	108	105	102	97	96	94	92	92
39	127	125	122	117	113	110	107	104	99	97	95	94	94
40	129	127	124	118	115	112	109	106	100	99	96	95	95
41	130	128	125	120	117	113	111	108	102	100	97	96	96
42	131	129	127	121	118	115	112	109	104	102	99	98	97
43	132	131	128	123	120	117	114	111	106	104	100	99	99
44	134	132	130	125	121	118	116	113	108	106	102	100	100
45	135	134	131	126	123	120	118	115	110	109	105	102	102
46	136	135	133	127	125	122	120	117	112	111	107	105	104
47	138	136	134	129	126	123	121	119	114	113	109	107	106
48	139	138	136	130	128	125	123	121	116	115	110	110	108
49	140	139	137	132	129	127	125	123	118	117	114	112	110
50	142	141	139	133	131	128	127	124	120	119	116	115	112
51	143	142	140	135	133	130	128	126	122	121	118	117	114
52	144	143	142	136	134	132	130	128	124	123	121	120	116
53	146	144	143	138	136	133	132	130	126	126	123	122	118
54	147	146	145	139	137	135	134	132	128	128	125	123	120
55	148	148	146	141	139	137	136	134	130	130	127	127	122
56	149	149	148	142	141	138	137	136	132	130	130	130	124
57	151	150	148	144	142	140	139	138	134	134	132	132	126
58	152	152	151	145	144	142	141	139	136	136	134	134	128
59	153	153	152	147	145	145	143	141	138	138	137	137	130
60	155	155	154	148	147	147	144	143	140	139	139	139	130

Завдання 4. Дослідження сприйняття. За допомогою тесту досліджується і оцінюється активність, гнучкість мислення, кмітливість за допомогою оперування символічною інформацією.

Досліджуваному пропонується таблиця: справа – символи, які позначають букви; зліва – набір слів. Досліджуваний обирає із запропонованого набору слів те, яке відповідає схемі. Тест триває 5 хв. У висновку подається інформацію про швидкість та правильність вибору.

Порівняти дані кількох студентів.

Висновок

8. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ

1. Історія пізнання людиною проблем власного здоров'я із стародавніх часів до наших днів.
2. Сучасний етап: можливості нової стратегії оздоровлення. "Ера розуму і досліджень" (XVII-XIX ст.): культурні передумови й основні здобутки в галузі оздоровлення людини. XX ст. та початок XXI ст.: проблеми, відкриття та пошуки шляхів вирішення питань здоров'я людини.
3. Поняття і визначення поняття здоров'я. Різноманітність уявлень про сутність здоров'я. Здоров'я і хвороба.
4. Здоров'я та його механізми з позицій системного підходу. Людина Біологічна організованість, як оптимальний взаємозв'язок та гармонійність між функціями та органами організму.
5. Здоров'я як стан фізичного, психічного і соціального благополуччя. Здоров'я як результат взаємодії з оточуючим середовищем.
6. Принципи оцінки стану здоров'я людини: комплексність або системність, функціональність, багаторівневність, індивідуальність, історичність.
7. Основні рівні та моделі здоров'я людини: медична, біологічна, біосоціальна, ціннісна, інтегрована.
8. Критерії здоров'я людини. Основні критерії оцінки фізичного здоров'я людини: функціональний стан основних органів і систем організму; рівень фізичного розвитку та його гармонійність; резистентність організму по відношенню до негативних факторів навколишнього середовища.
9. Критерії соціального та психічного благополуччя.
10. Показники здоров'я: антропологічні дані, частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, масо-зростовий індекс, загальна витривалість, ефективність роботи імунної системи, наявність хронічних захворювань тощо.
11. Шкала оцінок функціональних станів організму. Функціональні резерви організму. Адаптаційний потенціал людини як критерій здоров'я.
12. Характеристика чинників, що впливають на здоров'я людини. Генетичні чинники. Стан навколишнього середовища.
13. Фактори, що визначають спосіб життя людини.
14. Сучасний стан здоров'я населення України. Організація системи охорони здоров'я України. Державна система медичних та профілактичних заходів.
15. Здоров'я дитини та шляхи його формування, збереження і зміцнення. Здоров'я дитини як індивідуальна і суспільна проблема.
16. Формування здоров'я школяра. Фактори формування здоров'я у шкільному дитячому та підлітковому віці.
17. Особливості розумової праці школяра. Розумова і фізична працездатність школяра. Експрес-оцінка рівня фізичного розвитку дітей та підлітків.
18. Здоров'я молоді людини. Аналіз стану здоров'я молоді в Україні. Чинники виникнення ризиків для здоров'я у молодому віці.
19. Репродуктивне здоров'я молоді.

20. Здоров'я людей похилого віку. Здоров'я і тривалість життя. Біологічна програма людини. Характеристика старіння. Старіння як етап спадкової програми людини. Поняття про біологічний і календарний вік людини. Критерії віку.

21. Проблеми здоров'я людей похилого віку. Зміни функціональної діяльності деяких систем організму в процесі старіння. Фактори зменшення життєвої активності та фізичних можливостей.

22. Фізичне здоров'я, його сутність. Поняття про фізичне здоров'я людини та його рівні. Особливості фізичного розвитку людини.

23. Будова тіла людини. Конституція. Основні системи організму людини, які визначають її працездатність і здоров'я. Функціональні резерви організму.

24. Сучасні підходи до визначення кількісних характеристик фізичного здоров'я. Поняття про традиційні і сучасні оздоровчі системи. Поняття про оздоровчі системи.

25. Психічне здоров'я людини як складова досконалого здоров'я. Сучасні підходи до інтерпретації поняття "психічне здоров'я". Психічне здоров'я людини та його складові.

26. Стрес як неспецифічний адаптаційний процес. Психологія і концепція стресу.

27. Роль позитивного мислення у формуванні здоров'я людини. Феномен мислення. Формування "образу власного Я" в контексті створення позитивного мислення. Вплив на вербальні конструкції негативного мислення.

28. Основні методи психорелаксації та саморегуляції.

29. Поняття психофізіологічної єдності організму. Основні механізми психофізичної регуляції організму. Емоційно-вольова регуляція психофізичного стану організму.

30. Роль загальнозміцнюючих засобів у формуванні психічного здоров'я. Роль фізичної активності у зміцненні нервової системи.

31. Вплив фізичної активності на нормалізацію сну. Використання народних засобів зняття нервово-емоційної напруги.

32. Соціальні умови здоров'я. Поняття про соціальне здоров'я людини.

33. Прояви девіантної поведінки. Девіантна поведінка як соціальна проблема. Соціальні корені девіантної поведінки та її вплив на здоров'я людини. Характерологічний аналіз різних видів девіації: алкоголізм, тютюнопаління, наркоманія, токсикоманія.

34. Поняття про культуру здоров'я. Сутність поняття "культура здоров'я". Культура здоров'я як важливий компонент загальної культури людини, що визначає формування, збереження та зміцнення її здоров'я.

35. Структура культури здоров'я індивіда. Критерії наявності культури здоров'я у людини. Культура здоров'я українців: традиції, вірування, обереги.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Грибан В. Г. Валеологія : [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / В. Г. Грибан. – К. : Центр навч. л-ри, 2005. – 256 с.
2. Физиологические основы здоровья: [краткий курс лекций по валеологии] / Под ред. И. А. Тихомирова. – Ярославль, 2007. – 143 с.
3. Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження : колективна монографія / за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. – Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. – 488 с.
4. Громадське здоров'я : підручник для студентів вищих навч. закладів / В. Ф. Москаленко, О. П. Гульчій, Т. С. Грузева [та ін.]. – вид. 3. – Вінниця : Нова книга. – 2013. – 560 с.
5. Основи екології та профілактична медицина: підручник / Д.О. Ластков, І.В. Сергета, О.В. Швидкий, А.Ю. Сергієнко, О.Д. Нужна, Т.В. Міхайлова, Т.А. Вихованець, О.О. Лаврік. — К. : ВСВ “Медицина”, 2017. — 472 с.
6. Основи екології : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / В. Г. Бардов [та ін.]; ред.: В. Г. Бардов, В. І. Федоренко. – Вінниця : Нова книга, 2013. – 424 с. : іл. – (Національний підручник). – Бібліогр.: с. 408-410.
7. 10. Залеський І.І., Клименко М. О. Екологія людини : підручник. Рівне – 2013. – 385 с.
8. Психологія здоров'я людини / За ред. І. Я. Коцана.– Луцьк: РВВ —Вежа| Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2011.– 430 с.
9. Єжова, О. О. Здоровий спосіб життя : навч. посібник / О. О. Єжова. — Суми : Університетська книга, 2010. — 128 с.
10. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. / Т.Ю.Круцевич, М.І.Воробйов, Г.В.Безверхня. – К.: Олімп. література, 2011. – 224 с.

Додаткова:

1. Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. (2018). Состояние здоровья детей и подростков в Европе. Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/325071>
2. Всемирная организация здравоохранения. (2018). Проведение кратких собеседований по вопросам сексуального здоровья и сексуальности: рекомендации для разработки подхода с позиций общественного здравоохранения. Всемирная организация здравоохранения. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259901>.
3. Профилактика неинфекционных заболеваний и борьба с ними: ответные меры во исполнение конкретных задач в порядке подготовки к третьему Совещанию высокого уровня Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций по профилактике НИЗ и борьбе с ними в 2018 г.: доклад Генерального директора. Всемирная организация здравоохранения. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/251029>
4. Здоровий спосіб життя [Текст] : [навч.-метод. посібник для системи проф.-техн. Освіти] / В. М. Оржеховська; О. О. Єжова ; АПН України, Інститут проблем виховання. – Суми : Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2010. – 188 с.
5. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.fr.lirol.com.ua>