

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства
та природокористування
Навчально-науковий інститут охорони здоров'я
Кафедра теорії та методики фізичного виховання

08-01-160М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання лабораторних робіт із освітнього компоненту
«Психофізіологія рухової активності»
для здобувачів вищої другої (магістерського) рівня
за освітньо-професійною програмою «Фітнес та рекреація»
спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» денної та
заочної форм навчання

Рекомендовано
науково-методичною радою
з якості ННІОЗ
Протокол № 1 від 29.08.2024 р.

Рівне – 2024

Методичні вказівки до лабораторних робіт із освітнього компоненту «Психофізіологія рухової активності» для здобувачів другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Фітнес та рекреація» спеціальності 017 «Фізична культура і спорт». денної та заочної форм навчання. [Електронне видання] / Гамма Т. В. – Рівне : НУВГП, 2023. – 35 с.

Укладач: Гамма Т. В., к.б.н., доцент кафедри теорії та методики фізичного виховання.

Відповідальний за випуск – Гамма Т. В., к.б.н., доцент, в.о. завідувача кафедри теорії та методики фізичного виховання.

Керівник групи забезпечення освітньої програми: Годлевський П. М., к.фіз. вих., доцент.

© Т. В. Гамма, 2024

© НУВГП, 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.	4
РОЗДІЛ 1. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ.	6
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ.	7
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1. Психофізіологія як наука: її предмет, специфіка, методи.	7
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2. Психофізіологічні основи рухової діяльності.	9
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3. Фізіологічні механізми рухової активності.	11
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4. Адаптаційні реакції організму на фізичне навантаження.	13
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 5. Психофізіологічні основи пам'яті	16
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 6. Психофізіологічні аспекти уваги.	
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 7. Психофізіологія формування емоцій.	19
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 8. Психофізіологія індивідуальних відмінностей.	21
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 9. Особливості рухової активності в різні вікові періоди.	23
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 10. Психофізіологія спортивної діяльності.	27
РОЗДІЛ 3. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ	30
ЛІТЕРАТУРА	32

ВСТУП

ОК «Психофізіологія рухової активності» спрямований на засвоєння студентами сучасних знань про фізіологічні і нейронні механізми психічних функцій людини; на здійснення аналізу теоретичних підходів до вивчення психофізіології особистості, зокрема її психомоторних якостей; психологічне вивчення професійної діяльності з метою виявлення вимог до індивідуальних особливостей людини, до професійно важливих якостей (властивостей, функцій тощо) особистості, а також вміння оцінити ступінь значущості цих індивідуальних особливостей для ефективного виконання спортивної діяльності. Також увага приділяється створенню системи уявлень про зв'язок між фізіологічними особливостями людей різного віку та їх адаптивними можливостями. Вивчаються принципи переробки інформації в ЦНС, основні методи психофізіологічного дослідження, психофізіологія рухів, пам'яті, навчання, функціональних станів, когнітивна та прикладна психофізіологія.

Мета: ознайомити студентів з відповідними сучасному рівню розвитку науки уявленням про фізіологічні механізми, кореляти і закономірності психічної діяльності та поведінки людини та сформувати у них уміння використовувати ці знання при аналізі психологічних даних.

Цілі:

знати: психологічні феномени, категорії, методи вивчення та опис закономірностей функціонування і розвитку психіки з позицій існуючих підходів у вітчизняній та зарубіжній науці; психологічні технології, які дозволяють вирішувати типові задачі у різних галузях практики; сутність психофізіологічної, психофізичної та психосоціальної проблем, відмінності між ними; особливості використання методів вивчення

психофізіологічних явищ; закономірності розвитку психіки в умовах спортивних тренувань і змагань.

вміти: аналізувати фізіологічні основи функціонування психічних процесів, станів, емоцій і цілеспрямованої поведінки; застосування психофізіологічних методик для діагностики функціонального стану організму; користуватися навчальною, науковою, науково-популярною літературою; використовувати знання психофізіології з метою усвідомлення актуальних проблем фізичного виховання та спорту.

РОЗДІЛ 1. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1. Психофізіологія як наука: її предмет, специфіка, методи.	2
2.	Тема 2. Психофізіологічні основи рухової діяльності.	2
3.	Тема 3. Фізіологічні механізми рухової активності.	2
4.	Тема 4. Адаптаційні реакції організму на фізичне навантаження.	2
5.	Тема 5. Психофізіологічні основи пам'яті	2
6.	Тема 6. Психофізіологічні аспекти уваги.	2
7.	Тема 7. Психофізіологія формування емоцій.	2
8.	Тема 8 Психофізіологія індивідуальних відмінностей.	2
9.	Тема 9. Особливості рухової активності в різні вікові періоди.	2
	Тема 10. Психофізіологія спортивної діяльності.	2
	Разом	20

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

Психофізіологія як наука: її предмет, специфіка, методи

Мета: Розглянути поняття психофізіології як галузі науки та методи психофізіологічних досліджень.

Завдання:

1. Визначити літературу за темою.
2. Ознайомитись з визначенням психофізіології та методами психофізіологічних досліджень.
3. Систематизувати отриманні теоретичні знання.

Короткий огляд теми:

Психофізіологія – галузь науки, яка вивчає закономірності співвідношення психічного і фізіологічного для встановлення психофізіологічних механізмів життєдіяльності, поведінки, розвитку, навчання і праці людини. Термін «психофізіологія» був запропонований на початку XIX століття французьким філософом Н. Массіасом.

П. Мілнер опублікував підручник «Фізіологічна психологія» (1970), який у 1973 р. був перекладений і виданий російською мовою.

Предметом дисципліни є вивчення психофізіологічних механізмів життєдіяльності, поведінки, розвитку, навчання та праці людини. Психофізіологія складається із трьох відносно самостійних частин: загальної, вікової та диференційної.

Методи психофізіологічних досліджень – комплекс методів, які використовуються для вивчення фізіологічного забезпечення психічних процесів.

У сучасній психофізіології для вивчення фізіологічного забезпечення психічних процесів використовуються прямі методи вивчення

нейрофізіологічних основ психічної діяльності й непрямі – вивчення функціонального стану організму в процесі реалізації психічної діяльності.

До прямих методів відносяться:

- Реєстрація електроенцефалограми (ЕЕГ). (Метод електроенцефалографії).

- Реєстрація викликаних потенціалів (ВП). (Метод викликаних потенціалів).

- Топографічне зонування (brainmapping). (Метод топографічного зонування).

- Позитронно-емісійна томографія. (Метод комп'ютерної томографії).

- Ядерно-магнітний резонансний метод. (Метод комп'ютерної томографії).

Методи непрямой реєстрації неспецифічних змін функціонального стану центральної нервової системи:

- Шкірно-гальванічна реакція (ШГР). (Метод шкірно-гальванічної реакції).

- Плетизмографія. (Методи оцінки функціонального стану серцево-судинної системи).

- Кліренсні методи. (Методи оцінки функціонального стану серцево-судинної системи).

Питання:

1. Розкрити визначення «психофізіологія» як галузь науки.

2. Дати визначення та ознайомитися з класифікацією методів психофізіологічних досліджень.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2

Психофізіологічні особливості рухової діяльності людини

Мета: Розглянути поняття психофізіологічних основ рухової діяльності.

Завдання:

1. Опрацювати літературу за темою.
2. Ознайомитися з поняттям рухової діяльності та будови опорно-рухового апарату.
3. Розглянути організацію рухової системи.
4. Розкрити систему управління рухами (за М.О. Бернштейном), схемою управління руховою діяльністю (за О.Р. Малхазовим) та опанування рухової діяльності.

Короткий огляд теми:

Існують два основних види рухових функцій: підтримка положення (пози) тіла і власне рух. Відокремити один вид від іншого в повсякденній руховій активності людини досить складно, оскільки рух без одночасного утримання пози є так само неможливим, як і утримання пози без руху.

Рухова діяльність це специфічний вид діяльності, який полягає у системі рухових дій, що забезпечують взаємодію суб'єкта з навколишнім середовищем. Рух – це переміщення тіла в просторі та одних частин тіла по відношенню до інших.

Рухи можуть бути мимовільними, автоматизованими і довільними.

В основу класифікації рухів покладені цільові функції, що їх виконує рухова система:

- 1) підтримка певної пози;
- 2) орієнтація на джерело зовнішнього сигналу для його найкращого сприйняття;
- 3) локомоція;
- 4) маніпулювання зовнішніми об'єктами (маніпулятивні рухи).

Загальні уявлення про багаторівневу ієрархічну систему координації рухів були сформульовані М.О. Бернштейном. Під рівнями в цій теорії розуміються морфологічні відділи нервової системи: спинний і довгастий мозок, підкіркові центри і кора великих півкуль.

У системі управління рухами виділені такі п'ять рівнів: **Рівень А** – рубро-спинальний рівень центральної нервової системи, починає функціонувати з перших тижнів життя людини.

Рівень В – таламо-палідарний рівень, починає функціонувати на другому півріччі життя дитини.

Рівень С – пірамідно-стріарний рівень.

Рівень D – рівень предметних дій.

Рівень Е – вищий рівень організації рухів.

Основними особливостями багаторівневої системи управління рухами є складний поділ праці між рівнями і їхній поділ на провідний і фонові рівні у залежності від поточної рухової задачі й умов її реалізації.

О.Р. Малхазовим було визначено, що управління руховою діяльністю можна уявити у вигляді шестиетапної схеми циклічної багаторівневої функціональної системи:

– на першому етапі провідну роль відіграє механізм формування ставлення індивіда до певної ситуації;

– на другому етапі провідна роль належить механізму, який формує образ очікуваного майбутнього і функціонує за рахунок екстраполяційного рефлексу, антиципації та орієнтовно-пошукової діяльності;

– для третього етапу характерна є провідна роль механізму, що зіставляє;

– на четвертому етапі провідним є механізм програмування, який здійснює побудову і уточнення програми руху (дії, діяльності) у вигляді образу виконання діяльності;

– на п'ятому етапі провідним є механізм, що зіставляє, у функціонуванні якого істотну роль знову ж таки відіграє орієнтовно-пошукова діяльність, завдяки якій здійснюється контроль за параметрами виконання руху (дії, діяльності),

емоційними станами, що виникають у процесі виконання, та кінцевим результатом руху;

– на шостому етапі провідними є механізми формування ставлення індивіда до результату руху (дії, діяльності) та механізми, що зіставляє.

Питання:

1. Розкрити визначення рухової активності.
2. Охарактеризувати рівні, що складають систему управління рухами (за М.О. Бернштейном).
3. Розглянути, з яких етапів складається схема управління руховою діяльністю (за О.Р. Малхазовим).

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3

Фізіологічні механізми рухової активності.

Мета: розглянути фізіологічні механізми рухової активності..

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Розглянути механізми рухової активності.

Короткий огляд теми:

Фізіологічні механізми рухової активності є складною системою, що включає взаємодію різних органів і систем організму під час виконання фізичних навантажень. Рухова активність активує численні фізіологічні процеси, що забезпечують адаптацію організму до навантажень, підтримують життєдіяльність та сприяють загальному оздоровленню. Основні механізми, що беруть участь у регуляції рухової активності, можна розглядати за такими напрямками:

Нервова система відіграє ключову роль у регуляції рухової активності. Мозок, зокрема, кора головного мозку, відповідає за планування та ініціювання рухів. Сенсорні системи забезпечують зворотний зв'язок про стан тіла та навколишнє середовище, що допомагає коригувати рухи.

Спинний мозок передає нервові імпульси до м'язів, контролюючи їх скорочення та розслаблення.

М'язи виконують основну роботу під час рухової активності. М'язові волокна реагують на нервові імпульси, що призводить до їх скорочення. Існують два типи м'язових волокон: швидкі (тип II) та повільні (тип I). Швидкі волокна забезпечують високу потужність і швидкість, тоді як повільні волокна більше підходять для витривалості. Вправи різного типу активують різні м'язові волокна, що впливає на адаптацію м'язової системи.

Фізична активність збільшує потребу організму в кисні, що викликає активацію *серцево-судинної системи*. Серце починає працювати інтенсивніше, підвищуючи частоту серцевих скорочень і об'єм крові, що виштовхується за один удар (ударний об'єм). Це забезпечує ефективніше постачання кисню до м'язів і виведення відходів обміну (вуглекислого газу, молочної кислоти).

Дихальна система також адаптується до збільшених потреб в кисні під час рухової активності. Збільшується частота дихання, а об'єм вдиху (дихальний об'єм) росте, що забезпечує ефективніше постачання кисню до легенів і крові. Поліпшується газообмін, що сприяє кращому постачанню кисню до м'язів.

Під час фізичної активності *ендокринна система* виробляє гормони, які впливають на метаболізм. Наприклад, адреналін і норадреналін підвищують серцевий ритм, артеріальний тиск і забезпечують швидкий вивільнення енергії з запасів глікогену. Інсулін і глюкагон контролюють рівень глюкози в крові, що є критично важливим для забезпечення енергією під час фізичних навантажень.

Фізична активність стимулює *метаболічні процеси* в організмі. Під час виконання вправ м'язи використовують енергію, що виділяється при розщепленні глікогену, жиру та білків. Залежно від інтенсивності навантаження, основними джерелами енергії можуть бути вуглеводи або жири. Висока інтенсивність навантаження активує анаеробні процеси, що призводять до накопичення

молочної кислоти, тоді як при низькій інтенсивності переважають аеробні процеси.

Регулярна фізична активність призводить до численних адаптацій в організмі, які покращують фізичну підготовленість. Наприклад, серце стає більш ефективним, м'язи збільшуються в об'ємі, а витривалість покращується. Ці адаптації включають зміни на рівні клітин (збільшення мітохондрій, підвищення рівня ензимів) і систем (покращення кровообігу, дихання).

Фізіологічні механізми рухової активності є складною системою, що забезпечує ефективну роботу організму під час фізичних навантажень. Взаємодія нервової, м'язової, серцево-судинної, дихальної, ендокринної систем та метаболічних процесів є ключовими для досягнення успіху в спортивній діяльності, забезпечення здоров'я та загального благополуччя. Розуміння цих механізмів допомагає фахівцям у сфері фізичної культури та спорту розробляти ефективні програми тренувань, які відповідають потребам та можливостям клієнтів.

Питання:

1. Яку роль відіграє нервова система у регуляції рухової активності?
2. Як фізіологічні механізми адаптуються до регулярної фізичної активності?
3. Які зміни відбуваються в серцево-судинній системі під час фізичних навантажень?
4. Як метаболічні процеси впливають на використання енергії під час різних типів фізичної активності?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4

Адаптаційні реакції організму на фізичне навантаження

Мета: розглянути адаптаційні реакції організму на фізичне навантаження.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Розглянути загальні уявлення про адаптацію та її види.
3. Розглянути адаптаційні реакції організму на фізичне навантаження.

Короткий огляд теми:

Поняття «адаптація» – одне з ключових у науковому дослідженні живого організму, оскільки саме механізми адаптації, вироблені в результаті еволюції, забезпечують можливість організму існувати в постійно мінливих умовах середовища. Адаптація – динамічний процес, завдяки якому рухливі системи живих організмів, не дивлячись на мінливість умов, підтримують стійкість, необхідну для існування, розвитку і продовження роду.

Адаптація людини – процес її пристосування до зміни умов життєдіяльності.

Адаптація людини має три функціональних рівні: фізіологічний, психологічний і соціальний, при цьому говорять про фізіологічну, психічну та соціальну адаптації.

Виділяють різні рівні адаптації:

1) субклітинний; 2) клітинний; 3) тканинний; 4) окремого органу; 5) окремої системи органів; 6) цілісного організму; 7) груповий; 8) популяційний.

Види адаптації

З метою підкреслення домінування тих чи інших компонентів у цілісній системі при здійсненні адаптації, а також з метою зручності при вивченні адаптації людини до певної групи однорідних чинників здебільшого виділяються такі види адаптації, як *фізіологічна, психічна, соціально-психологічна, психофізіологічна, професійна*.

Можна виділити три якісно різних типи *адаптаційного реагування людини*: «спринтер», «стаєр» та «проміжний» тип (на основі критерію часу виконання субмаксимальної роботи).

Адаптаційні реакції організму на фізичне навантаження – це процеси, які відбуваються в організмі у відповідь на стрес, викликаний фізичною активністю, і які сприяють покращенню функціональних можливостей. Основні адаптаційні реакції включають:

- збільшення серцевого викиду та покращення кровообігу, що забезпечує ефективніше постачання кисню до м'язів;

- підвищення частоти та глибини дихання для забезпечення необхідного обсягу кисню під час навантаження;

- збільшення обсягу м'язових волокон, покращення їх витривалості та сили через регулярні тренування;

- зростання активності ензимів, які відповідають за енергетичний обмін, а також збільшення запасів глікогену та мітохондрій у м'язах;

- зміни у рівнях гормонів, що регулюють енергетичний обмін, стресові реакції та відновлення.

Ці адаптаційні механізми допомагають організму краще справлятися з навантаженнями, підвищуючи фізичну працездатність і загальний стан здоров'я.

Питання:

1. Розкрити поняття адаптація.
2. Види адаптації, в чому полягає їх зміст?
3. Що являє собою «ціна» адаптації, які її основні показники.
4. Опишіть механізм адаптаційної реакції організму на навантаження.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 5 (4 год) Психофізіологічні основи пам'яті

Мета: розглянути поняття психофізіологія пам'яті.

Завдання:

1. Опрацювати літературу за темою.

2. Ознайомитися з поняттям пам'ять, з яких процесів вона складається.

3. Розглянути види пам'яті.

4. Ознайомитися з поняттям увага, її видами та формами.

Короткий огляд теми:

Пам'ять – психічний пізнавальний процес, який реалізується в запам'ятовуванні, збереженні, відтворенні та в забуванні індивідом життєвого досвіду.

Пам'ять (від гр. *μνητα*) ми розуміємо запис, збереження, впізнання і відтворення слідів минулого досвіду, що дозволяє накопичувати інформацію, не втрачаючи при цьому попередніх знань, вражень, навиків.

Пам'ять складається з трьох процесів:

- запам'ятовування або закріплення інформації (фіксація);
- збереження або утримання інформації (ретенція);
- відтворення інформації (репродукція).

Види пам'яті класифікують:

1) за характером психічної активності:

- моторна або рухова,
- словесно-логічна,
- образна,
- нюхова,
- слухова,
- ейдетична.

3. В залежності від вродженого чи набутого характеру виділяють:

- генотипічну;
- фенотипічну.

3. За характером мети діяльності:

- мимовільна пам'ять – це неусвідомлене запам'ятовування та відтворення інформації, за якого відсутня спеціальна мета щось запам'ятати чи пригадати;

- довільна пам'ять – це свідоме запам'ятовування й відтворення інформації з докладанням вольового зусилля, коли людина ставить перед собою мету щось запам'ятати чи пригадати.

4. За тривалістю утримання інформації:

- сенсорна пам'ять – зорова, слухова, нюхова, смакова, тактильна.

- довготривала пам'ять характеризується збереженням роками після багаторазового повторення і відтворення інформації, розрахованої на подальше використання в діяльності людини: наприклад, у довготривалій пам'яті утримуються власні номер телефону, дата народження, адреса;

- короткочасна пам'ять характеризується швидким запам'ятовуванням інформації, її відтворенням і нетривалим зберіганням; вона обслуговує актуальні потреби діяльності й обмежена за обсягом: наприклад, студент пам'ятає вивчену інформацію з певної дисципліни, доки не складе іспит;

- оперативна пам'ять забезпечує запам'ятовування інформації, необхідної тільки для виконання певної дії: наприклад, розв'язуючи математичну задачу, учень пам'ятає її умову – було 15 кг яблук, 23 кг груш, – після розв'язання задачі ця інформація учневі не потрібна, вона не зберігається в пам'яті;

- миттєва пам'ять – пов'язана із отримання картини тільки що сприйнятого органами чуття без установки на переробку інформації (тривалість 0,1-0,5 с).

Процеси пам'яті: запам'ятовування, збереження відтворення, забування.

Питання:

1. Які основні процеси складають пам'ять, і яку роль кожен з них відіграє у запам'ятовуванні інформації?
2. Як класифікуються види пам'яті за характером психічної активності, і які приклади пам'яті наводяться?

3. У чому полягає різниця між мимовільною та довільною пам'яттю?
4. Які типи пам'яті існують залежно від тривалості утримання інформації, і як вони характеризуються?
- 5.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 6 **Психофізіологічні аспекти уваги**

Мета: розглянути поняття психофізіологія уваги.

Завдання:

1. Опрацювати літературу за темою.
2. Ознайомитися з поняттям увага, її видами та формами.

Короткий опис теми:

Увага – це психічний пізнавальний процес, який полягає у спрямованості і зосередженні свідомості на певному об'єкті.

Види та форми уваги

За активністю виділяють такі види уваги: мимовільна, довільна, післядовільна .

За спрямованістю виокремлюють такі форми уваги:

- зовнішня: регулює фізичну діяльність людини;
- внутрішня: пов'язана з усвідомленням особистістю своєї діяльності, свого внутрішнього світу, із самосвідомістю; має місце лише в людському світі; об'єктами внутрішньої уваги є почуття, спогади, думки; є необхідною умовою розвитку свідомості і самосвідомості; уміння думати й обдуманно діяти пов'язане з розвитком внутрішньої уваги.

Зовнішня і внутрішня увага гальмують одна одну. Завжди існує їх взаємний перехід.

За формою прояву увага також буває: колективна, групова, індивідуальна.

Основні властивості уваги.

Стійкість, нестійкість, концентрація (зосередженість), коливання, переключеність, розподіл, обсяг.

Питання:

1. Які основні види уваги виокремлюються за активністю, і чим вони відрізняються один від одного?
2. Як взаємодіють зовнішня і внутрішня увага, і які з них є об'єктами їхньої регуляції?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 7 **Психофізіологія формування емоцій**

Мета: розглянути психофізіологію формування емоцій.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з поняттям, класифікацією та функціями емоцій.
3. Розглянути теорії емоцій.
4. Розкрити поняття індикатор емоцій.
5. Психофізіологічні механізми емоцій.

Короткий огляд теми:

Емоція – (лат *emovere* – збуджувати, хвилювати) – чуттєва реакція у відповідь на різні сигнали, які викликають зміни фізіологічного стану організму.

Емоції – це реакція людини на вплив внутрішніх і зовнішніх подразників, що пов'язані із задоволенням (позитивні емоції) чи незадоволенням (негативні) різних потреб організму і мають яскраво виражене суб'єктивне забарвлення.

Почуття – вищі форми емоційного ставлення людини до особисто значимих ситуацій, предметів і явищ, які відрізняються конкретною предметною спрямованістю.

Функції емоцій і почуттів

Людські почуття мають тривалу історію розвитку, в ході якого вони стали виконувати цілу низку специфічних функцій: оцінна (відбиваюча), сигнальна (перед інформаційна), стимулююча, підкріплююча, перемикаюча

(мотиваційна), пристосувальна, комунікативна, діагностична, регулятивна, моральна, стабілізуюча.

Найповніша класифікація запропонована Додоновим Б.І. (в залежності від сфери явищ, що визначають появу емоцій): альтруїстичні, глоричні, праксичні, пугнічні, романтичні, гностичні, естетичні, гедоністичні акизитивні, фундаментальні.

До **індикаторів** емоцій, що зокрема використовується при їхньому вивченні, відносяться показники шкірно-гальванічної реакції, серцево-судинної діяльності (частота серцевих скорочень, величина артеріального тиску), дихання, рухів очей, міміки, м'язової активності і температури поверхневих шарів шкіри, електроенцефалограми.

Психофізіологічні механізми емоцій

Виникнення і протікання емоцій тісно пов'язане з діяльністю різних модулюючих систем мозку. Вважається, що основну роль у цьому відіграє лімбічна система. Основу лімбічної системи складає так зване «коло Папеца». Ідея про існування в мозку особливої системи, відповідальної за емоції, була висловлена в 1937 р. американським невропатологом Дж. Папецом. Він припустив, що єдину систему керування емоціями у певній послідовності утворюють такі структури мозку: (1) гіпоталамус – (2) передньовентрикулярне – ядро таламуса – (3) поясна звивина – (4) гіпокамп – (5) мамілярні тіла – (1) гіпоталамус.

На думку Дж. Папеца, будь-яка аферентація, що надходить у таламус, поділяється на три потоки: рухи, думки і почуття. Потік «почуттів» циркулює по вищевказаному «емоційну колу», створюючи фізіологічну основу емоційних переживань. Так, гіпоталамус забезпечує вираз емоцій і паралельно передає інформацію в таламус. Звідтіля вона надходить у поясну звивину, що є механізмом усвідомлення емоційних переживань. Гіпокамп, одержуючи сигнали від поясної звивини, здійснює інтеграцію цих та інших сигналів і далі передає інформацію до мамілярних тілець й гіпоталамуса. Результатом

замикання цього кола є інтеграція суб'єктивно пережитої емоції на рівні кори мозку з «емоційними» керуючими командами гіпоталамуса.

Питання:

1. Розкрити поняття емоцій.
2. Назвати види та функції емоцій.
3. У чому полягає зміст основних теорій емоцій.
4. Ознайомитися з індикаторами емоцій.
5. Психофізіологічні механізми емоцій.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 8

Психофізіологія індивідуальних відмінностей

Мета: ознайомитися з психофізіологією індивідуальних відмінностей.

Завдання:

1. Опрацювати літературу за темою.
2. Дати характеристику типів темпераментів та їх психологічна характеристика.
3. Темперамент як формальна інтеграційна основа індивідуальності.

Короткий огляд теми:

Згідно І.П. Павлова, властивості НС – це вроджені характеристики нервової тканини, які регулюють основні процеси (збудження і гальмування). Він вивчає три властивості процесів збудження і гальмування:

- 1) силу – слабкість;
- 2) рухливість – інертність;
- 3) рівноваженість – нерівноваженість.

І.П. Павлов, розрізняв силу збудження та силу гальмування, вважаючи їх двома незалежними властивостями нервової системи.

Виділені І.П. Павловим властивості нервових процесів утворюють певні системи, комбінації, які, на

його думку, утворюють так званий тип нервової системи, чи тип вищої нервової діяльності.

Врівноваженість нервових процесів дає можливість поділити сильний тип на врівноважений і неврівноважений. Неврівноважений тип характеризується переважанням збудження над гальмуванням. Сильні урівноважені типи діляться на рухливі й інертні, коли підставою розподілу є рухливість нервових процесів.

Виділені І.П. Павловим типи нервової системи як за кількістю й основними характеристиками відповідають 4 класичним типам темпераменту:

1. Сильний, врівноважений, рухливий – сангвінік;
2. Сильний, врівноважений, інертний – флегматик;
3. Сильний, неврівноважений тип з величезним переважанням збудження – холерик;
4. Слабкий тип – меланхолік.

Виділяють такі основні властивості темпераменту:

Сенситивність залежить від того, яка найменша сила зовнішніх впливів, необхідна до виникнення будь-якої психічної реакції людини, і яка швидкість виникнення цієї реакції.

Реактивність характеризується ступенем мимовільності реакцій на зовнішні чи внутрішні впливи однакової сили (критичне зауваження, образливе слово, різкий тон – навіть звук).

Активність полягає у тому, наскільки інтенсивно (енергійно) людина впливає на зовнішній світ і долає перешкоди для досягненні цілей (наполегливість, цілеспрямованість, зосередженість уваги).

Основні види діяльності людини повторюються в певній послідовності протягом тривалого часу. Періодичність цих повторювань, як ви вже знаєте, утворює низку взаємозв'язаних рефлексів – динамічний стереотип. Саме він є основою для утворення навичок і звичок. Навички – ходіння, біг, плавання, уміння писати, грати на музичних інструментах та ін. Автоматизовані навички підвищують працездатність мозку, дають змогу

зосередитися на певній діяльності. Утворені навички можуть бути перенесені з певного виду діяльності на подібний. Наприклад, вивчення однієї іноземної мови сприяє опануванню іншої. Звички – типові для людини риси поведінки або дій. Під впливом неправильного виховання, можуть виникати негативні звички – грубість, ледарство та ін.

Фундаментальною основою психофізіологічної індивідуальності людини є функціональна спеціалізація півкуль кінцевого мозку.

Розрізняють загальні та спеціальні здібності. Завдяки загальним здібностям люди успішно оволодівають різними видами діяльності.

Біологічною основою психофізіологічної індивідуальності людини є функціональні характеристики нервової системи. Функціонально індивідуальність визначається силою, рухливістю і врівноваженістю нервових процесів. Ці характеристики є основою розвитку темпераменту. Темперамент є природною основою характеру. Характер – це сукупність відносно сталих психічних рис людини, які виявляються в її поведінці та життєдіяльності.

Питання:

1. Охарактеризуйте властивості нервової системи і характеристика індивідуальності.
2. Назвіть типи темпераментів та їх психологічна характеристика.
3. Властивості нервової системи і спеціальні здібності.
4. Темперамент як формальна інтеграційна основа індивідуальності.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №9

Особливості рухової активності в різні вікові періоди.

Мета роботи: ознайомитись з особливостями рухової активності в різні вікові періоди.

Завдання:

1. Розглянути особливості розвитку рухів дітей дошкільного та молодшого шкільного віку.
2. Розглянути особливості розвитку рухів підлітків та юнаків середнього і старшого шкільного віку.
3. Розглянути особливості проявів рухової активності у зрілому та літньому віці.

Короткий огляд теми:

У сучасній науці не можна виділити якусь загальноприйнятую класифікацію вікового розвитку людини. Всесвітня організація охорони здоров'я пропонує виділяти такі *періоди життєвого циклу людини*:

- 1) новонароджена дитина (до 10 днів);
- 2) грудний період (до року);
- 3) раннє дитинство (1-3 роки);
- 4) перше дитинство (4-7 років);
- 5) друге дитинство (8-12 років);
- 6) підлітковий вік (13-16 років для хлопців, 12-15 років для дівчат);
- 7) юнацький вік (17-21 рік для юнаків, 16-20 років для дівчат);
- 8) перший зрілий вік (22-35 років для чоловіків, 21-35 років для жінок);
- 9) другий зрілий вік (36-60 років для чоловіків, 36-55 років для жінок);
- 10) літній вік (61-74 років для чоловіків, 56-74 років для жінок);
- 11) старість (похилий вік) (75-90 років);
- 12) довгожитель (понад 90 років).

У дошкільному віці швидкість засвоєння нових рухів залежить від зрілості *опорно-рухового апарату*. Вже з перших років життя у нервово-м'язових пластинках на кінцівках дитини збільшується кількість нервових закінчень, внаслідок чого покращується нервово-м'язова

взаємодія. Морфологічна диференціація м'язової тканини особливо інтенсивно відбувається у віці 6-8 років. Але вже до цього часу дитина вільно маніпулює предметами, чітко маневрує руками й ногами.

Дітей умовно поділяють на 3 групи: 1) малорухливі; 2) моторні; 3) діти з нормальною руховою активністю. Значною мірою цей поділ залежить від індивідуального типу психомоторної активності.

1. **Малорухливі діти** – це діти зі зниженою руховою активністю. Такі діти люблять сидіти, грати в настільні ігри. В них спостерігається недостатній розвиток рухових функцій, знижена моторика, що негативно впливає і на психічний розвиток.

2. **Моторні діти** – це діти з підвищеною руховою активністю. Такі діти часто непосидючі, не вміють зосередити увагу, не доводять почату справу чи гру до кінця. Нерідко вони фізично перевтомлюються, що негативно впливає на розумову працездатність і на стан здоров'я загалом.

3. **Діти з нормальною руховою активністю**, тобто такою, що відповідає біологічній потребі організму в русі. Такі діти люблять бігати, грати в рухливі ігри, але не зловживають цим. За умови психологічної готовності до навчання, яка включає в себе інтелектуальну, емоційно-вольову, мотиваційну та комунікативну готовність, саме діти з нормальною руховою активністю найкраще навчаються у початкових класах.

У **підлітковому віці** в усіх складових опорно-рухового апарату і системі регуляції його функцій відбуваються інтенсивні перебудови, тому рухова активність до настання статевої зрілості може бути як чинником вдосконалення опорно-рухового апарату, так і чинником його розладу, якщо вона ненормована і неправильно організована. В цей період створюються морфологічні та функціональні передумови для оволодіння практично будь-якими видами рухів, але необхідно пам'ятати про необхідність диференційованого підходу до

величин фізичних навантажень залежно від ступеня *статевої зрілості*.

У **старшому шкільному віці** починають швидко засвоюватися і вдосконалюватися *складні рухи* (в тому числі спортивні і трудові). Розвивається спритність, підвищується пластичність і краса рухів; та незграбність, що була властива підлітковому віку, тепер повністю долається. Рухи засвоюються свідомо, вдосконалюється здатність керувати ними у відповідності з поставленими завданнями. Все більше значення у формуванні рухів починає відігравати друга сигнальна система. Усвідомлення своєї рухової діяльності дає юнакам і дівчатам можливість давати собі про неї звіт і раціонально її коригувати. Важливо, що у старшому шкільному віці, із завершенням формування пізнавальної сфери, підвищується здатність більш тонко розуміти структуру рухів, більш точно відтворювати і диференціювати окремі силові, часові, просторові рухи.

Перший і другий зрілий вік – це репродуктивний вік як для чоловіків, так і для жінок. Перший етап зрілого віку відзначається найвищими показниками фізичної працездатності, оптимальною адаптацією до несприятливих чинників зовнішнього середовища. Однак уже починаючи з 30 років спостерігається зниження низки показників працездатності: до 40 років вони становлять у середньому 90% від рівня працездатності у віковому діапазоні 20-30 років; до 50 років – відповідно 75-80%; до 60 років – 65-70%; до 70 років – 50-60%.

У **літньому віці** в організмі активізуються ентропійні процеси, що супроводжуються зниженням функціональних показників, зменшенням маси тіла, змінами в опорно-руховому апараті та центральній нервовій системі. Всі ці зміни відбивають нові якісні стани організму, за яких формуються нові адаптаційні механізми, які захищають життєво важливі органи і системи від глибоких змін. Вони характеризуються поняттям "*старіння*". Старіння в широкому розумінні – це процес

складної перебудови і пристосування організму до нових умов, що включає як елементи інволюції, так і елементи активної адаптації та компенсації. Це поступовий процес, який для кожної людини відрізняється за часом і глибиною залежно від індивідуальних генетичних особливостей, способу життя та умов життєдіяльності, психологічних рис. Скорочення діапазону та обсягу рухів і пов'язаної з ними рухової діяльності на пізніх етапах онтогенезу є надважливою ланкою в ланцюгу чинників, що прискорюють процеси старіння. Обмеження рухової активності, зниження інтенсивності м'язової діяльності викликають в організмі літньої людини серйозну дезінтеграцію багатьох функцій.

Питання.

1. Класифікація вікового періоду розвитку людини.
2. Дати характеристику особливостям розвитку рухів дітей дошкільного та молодшого шкільного віку
3. Окреслити особливості розвитку рухів у підлітковий період.
4. Назвати прояви рухової активності у зрілому та літньому віці.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 10 **Психофізіологія спортивної діяльності**

Мета роботи: ознайомитись з психофізіологією спортивної діяльності.

Завдання:

1. Опрацювати літературні джерела по даній темі.
2. Опрацювати термінологію по даній темі.
3. Розглянути основні поняття психофізіології спортивної діяльності.

Короткий огляд теми:

Психофізіологічний стан є відображенням способу забезпечення вищих психічних функцій, інтегральним

вираженням яких є усвідомлена, соціально обумовлена поведінкова рухова, у тому числі й спортивна діяльність.

Основою для реалізації вищих психічних функцій є діяльність нервової, і насамперед центральної нервової системи, у той час як поведінкова діяльність у цілому вимагає, крім того, погодженої роботи аналізаторів, рухового апарата й систем вегетативного забезпечення психофізичних навантажень, включаючи активаційні процеси, що визначають характеристику психоемоційного фону при будь-якій предметній діяльності.

У напруженій спортивній діяльності об'єктивними обставинами є особливості конкретного виду спорту, етапи підготовки, рівень тренуваності, особливості змагальної діяльності, ступінь обдарованості спортсмена. Системно реагуючи на них, спортсмен переживає різні психічні та фізіологічні стани. Життя спортсмена – це безперервна низка різноманітних психічних станів. Однак всі вони мають одну виражену індивідуальну особливість і є поточною модифікацією психіки даної особистості.

Тренування, як нервовий процес – є спрямоване формування узгодженої діяльності ЦНС, яка виконується завдяки умовним і безумовним рефлексам, головним чином на основі пропріорецепції. Детренуваність, як і перетренуваність, викликають розлад в узгодженому прояві функцій і може приводити и до патології або явної патології. Спортивне тренування можна розглядати як рефлекторне охоронне збудження, яке завдяки вдосконаленню механізмів моторно-вісцеральної і трофічної регуляції попереджає виникнення стомлення з характерним для неї компонентом позамежного гальмування.

Для успішного виступу у змаганнях спортсмену високого класу в сучасних умовах необхідно мати відповідний рівень основних факторів підготовленості. По-перше, рівень технічної майстерності. Технічна підготовленість обдарованого спортсмена відрізняється індивідуальними особливостями виконання рухових

навиків, що дає перевагу над суперниками. По-друге, функціональний стан організму спортсмена. Базовим фундаментом забезпечення рухової діяльності у спорті є функціональний стан, можливість мобілізації резервних можливостей організму. По-третє, тактична стратегія. Спортсмен повинен мати чітке уявлення про суперників, план дії та набір алгоритмів поведінки в різних умовах змагальної діяльності.

Основна особливість змагальної діяльності в спорті вищих досягнень пов'язана з високою психічною напругою, яка спричиняє виникнення у спортсменів дуже складних і різноманітних психічних переживань та негативних психічних станів, які звичайно сприймаються людиною як негативні емоції та неприємні соматичні відчуття, і як правило, знижують ефективність діяльності взагалі.

В практиці спорту на фоні психічної напруженості у спортсменів можуть виникнути негативні психічні стани. В психології спорту найчастіше виділяють наступні психічні стани спортсменів, які можуть виникати в тренувальній і змагальній діяльності та викликати неоднозначні зміни в організмі і по-різному впливати на діяльність спортсмена: 1) стан тривожності; 2) стан страху; 3) стан монотонії; 4) стан психічного перенасичення; 5) стан стресу; 6) стан невпевненості в успішному виступі; 7) стан фрустрації.

Питання до модульного контролю.

1. Дайте характеристику тренуванню як нервовому процесу.
2. Що є базовим фундаментом забезпечення рухової діяльності у спорті?
3. Назвіть особливості змагальної діяльності в спорті вищих досягнень.
4. Дайте характеристику негативним психічним станам спортсменів.

РОЗДІЛ 3

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Форма контролю: 1 семестр – залік.

Методи контролю:

1. Поточний контроль включає оцінку теоретичних знань, практичних навичок та самостійну роботу. Поточний контроль здійснюється на кожному лабораторному занятті відповідно до конкретних цілей.

2. Модульний контроль через навчально-науковий центр незалежного оцінювання (МК 1 – 20 балів, МК 2 – 20 балів).

3. Підсумковий контроль знань – залік відбувається відповідно до Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (сайт НУВГП).

Лабораторні заняття – 60 балів

Підсумковий контроль (екзамен) – 40 балів

Всього – 100 балів

Розподіл балів, які отримують студенти

№	Короткий зміст завдання?	За якого виконання завдання, його предствлення /по даній темі/ жодної демонстрації /виконання?	За відповіди на завдання?	Всього балів?
Тема 1	Знати основні психофізіологічні методи дослідження, які застосовуються в спорті.	4	2	6
Тема 2	Підготувати тренувальну модель системи тренінгів, знати систему управління руховою діяльністю.	4	2	6
Тема 3	Підготувати тренувальну модель системи тренінгів. Знати, як функціонують різні системи організму (серцево-судинна, дихальна, нервова, з'являються) під час рухової активності, як вони адаптуються до навантаження, та як це чинить фізичні вправи впливають на характер і протікання адаптації.	4	2	6
Тема 4	Підготувати тренувальну модель системи тренінгів. Знати основні фізіологічні процеси, які забезпечують адаптацію організму до різних рівнів та видів фізичної активності.	4	2	6
Тема 5	Підготувати тренувальну модель системи тренінгів, знати види пам'яті, фізіологічні механізми формування пам'яті, тренувальні порушення пам'яті.	4	2	6
Тема 6	Знати механізми, які забезпечують концентрацію, розподіл та зрушення уваги під час фізичної активності та спортивної діяльності.	4	2	6
Тема 7	Розуміти, як психофізіологічні механізми формування емоцій впливають на спортсмена під час тренувань і змагань. Також, як впливають на змагання результати і збереження психологічного балансу у учасників спортивної діяльності.	4	2	6
Тема 8	Знати, як впливають на здатність виконати напружену, сприйняття, навантажувальні фізичні можливості людини. Навести приклади як фізіологічні особливості організму впливають на спортивний результат.	4	2	6
Тема 9	Підготувати тренувальну модель системи тренінгів. Визначати зміни в енергетичній активності організму в різні періоди.	4	2	6
Тема 10	Підготувати тренувальну модель системи тренінгів. Розуміти, як впливають психічні процеси і фізіологічні функції організму спортсмена під час тренувань і змагань.	4	2	6
Всього балів за літературні завдання				60

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	відмінно	зараховано
82–89	добре	
74–81		
64–73	задовільно	
60–63		
35–59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Гаврилькевич В. К., Кабашнюк В. О. Психофізіологія : навчальний посібник. Львів : Новий світ. 2019. 200 с.
2. Григус І. М., Нагорна О. Б. Основи фізичної терапії: навчальний посібник. Одеса : Олді+. 2022. 150 с.
3. Кокун О. М. Психофізіологія : навчальний посібник. К. : Центр навчальної літератури, 2006. 184 с.
4. Костюкевич В. М., Шевчик Л. М., Сокольвак О. Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. Вінниця : Планер, 2015. 256 с.
5. Кузів О. Є. Психофізіологія: курс лекцій [Електронний ресурс]. Тернопіль : вид-во ТНТУ ім. І. Пулюя, 2017. 194 с
6. Психофізіологія : конспект лекцій / укл.: Н. В. Коляда. Суми : Сумський державний університет, 2022. 264 с.
7. Філіппов М. М. Психофізіологія людини : навчальний посібник. К. : МАУП, 2003. 136 с.

Допоміжна:

8. Hand book of Psychophysiology / editors: John T., Louis G., Gary G. Cambridge, 2016. 730 p.
9. Горго Ю. П., Чайченко Г. М., Маліков М. В. Прикладна психофізіологія людини : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2005. 193 с.
10. Дегтяренко, Т. В., Дегтяренко, Т. В., Ковиліна, В. Г., Ковиліна В. Г. (2023). Психофізіологія розвитку.
11. Дубравська Д. М. Основи психології : навчальний посібник. Львів : Світ, 2001. 280 с.
12. Загальна психологія : підручник / О. В. Скрипченко, Л. В. Долинська, З. В. Огороднійчук та ін. К. : Либідь, 2005. 464 с.
13. Косоногов, Ст Ст (2023). Регуляція емоцій - розлаблення або напруга: дані психофізіології і

- психології розвитку. На обкладинці - ілюстрація Алесі Румянцевої (alesya.k772@gmail.com), 67.
14. Кучковський О. М. Великий практикум з фізіології людини і тварин: психофізіологія: лабораторний практикум для студентів освітнього ступеня «спеціаліст» напряму підготовки «Біологія». Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 145 с.
 15. Лизогуб В. Сучасні підходи до реалізації відбору футболістів високої кваліфікації за показниками нейродинамічних властивостей вищих відділів центральної нервової системи / В. Лизогуб, В. Пустовалов, В. Супрунович, С. Гречуха. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2017. 2 (58). С. 47–52
 16. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті : монографія / Георгій Коробейніков, Євген Приступа, Леся Коробейнікова, Юрій Бріскін. Л. : ЛДУФК, 2013. 312 с.
 17. Фізіологія. Короткий курс : навч. посіб. для мед. і фармац. вищ. навч. закл. / В. М. Мороз, М. В. Йолтухівський, Н. В. Белік ; за ред. В. М. Мороза, М. В. Йолтухівського; Вінниц. над. мед. ун-т ім. М. І. Пирогова. Вінниця : Н. Кн., 2015. 406 с.
 18. Цигульська Т. Ф. Загальна та прикладна психологія : навчальний посібник. К. : Наукова думка, 2000. 190 с.
 19. Цимбалюк І. М. Психологія. К. : ВД «Професіонал», 2004. 304 с.
 20. Bourke M, Phillips SM, Gilchrist J, Pila E. The pleasure of moving: A compositional data analysis of the association between replacing sedentary time with physical activity on affective valence in daily life. *Psychol Sport Exerc*. 2024 Nov;75:102724. doi: 10.1016/j.psychsport.2024.102724. Epub 2024 Aug 28. PMID: 39208914.
 21. Hand book of Psychophysiology / editors: John T., Louis G., Gary G. Cambridge, 2016. 730 p.
 22. Mohammad A, Elham H, Andreas K. A scoping review of the effect of chronic stretch training on sleep quality in

- people with sleep disorders. *Eur J Appl Physiol*. 2024 Sep;124(9):2533-2545. doi: 10.1007/s00421-024-05541-z. Epub 2024 Jun 26. PMID: 38918221; PMCID: PMC11365825.
23. Siroux J, Moore H, Isacco L, Couvert A, Pereira B, Julian V, Duclos M, Miyashita M, Finlayson G, Boirie Y, Thivel D. Acute exercise might not affect subsequent appetite responses to a fixed meal in adolescents with obesity: The SMASH exploratory study. *Appetite*. 2024 Nov 1;202:107644. doi: 10.1016/j.appet.2024.107644. Epub 2024 Aug 20. PMID: 39173841