

лише на окремих відділах, або сегментах тіла цих мух. На нашу думку в подібний спосіб відбувається успадкування кількості крапок в рисунку черевця личинки клопа – солдатики (A – чотири крапки, a^3 – три крапки, a^2 – дві крапки, a^1 – одна крапка, a – відсутність крапок у рисунку, що підтверджується частотою зустрітваності ознаки у популяції).

Отже, наочно видно, що один і той же ген може виступати в багатьох різних станах, які складають серію множинних алелів, тобто спостерігається явище множинного алеломорфізму. При цьому кожен член серії може повністю або частково домінувати над іншим. У нашому випадку: ($A > a^3 > a^2 > a^1 > a$). Члени окремої серії алелів впливають на процеси формування однієї і тієї ж ознаки. Проте деякі з них можуть проявляти плейотропний ефект, тобто впливати на процеси формування й інших ознак. Як це описано при дії мутації «поліфен» у дрозофіли, яка одночасно змінює жилкування, форму та розміщення крил, будову лапок, очей та інших ознак дрозофіли.

Сучасною біологією доведено, що одиницею добору є не окрема ознака чи властивість, а весь генотип, власне особина. Отже, ознака є лише точкою прикладання добору.

Існує лише одне обмеження сфери дії природного добору: він не може змінити організації певного виду без користі для нього самого на користь іншого виду. В процесі еволюції подібні зміни унеможливаються самим принципом дії природного добору, який зберігає тільки ті ознаки і властивості, що визначають успіх у виживанні та розмноженні виду. Часто добір спрямований на формування взаємних пристосувань видів один до одного. Іноді вони надто складні, проте ніколи не спрямовані проти певного виду. Слід зазначити що групові пристосування це наслідок дії природного добору на групи особин всередині виду. Часто виявляється, що певний генотип має можливість виживати лише за умови малої чисельності у популяції, як у нашому випадку, і відразу втрачає цю перевагу при зростанні чисельності. Це типова ситуація дії частото - залежного добору. На нашу думку власне ця форма добору і діє у популяціях клопа – солдатики [3].

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бровдій В. М. Еволюційне вчення: підручник / В. М. Бровдій – К.: ВЦ «Академія», 2013. - 336 с.
2. Серебровский А. О. Искусственное получение мутаций и проблема гена : Класики советской генетики / А.О. Серебровский, Н. П. Дубинин – Л.: Наука, 1968. – С. 294 – 303.
3. Яблоков А.В. Эволюционное учение / А.В. Яблоков, А.Г. Юсуфов - Издательство: Высшая школа, 2006.

Доцка О.

Науковий керівник – доц. Волошин О.С.

ХАРАКТЕР ПСИХО-МОТОРНИХ РЕАКЦІЙ В ОСІБ З РІЗНИМ РІВНЕМ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ

Актуальність теми. Тенденція до інтенсифікації навчально-виховного процесу в сучасному вищому навчальному закладі призводить до негативних наслідків у стані здоров'я студентів, до яких належить зниження функціональних резервів організму та підвищення психоемоційного напруження [2, 5].

Протягом останніх років активно розвиваються фізіологічні дослідження, спрямовані на вивчення взаємозалежності психофізіологічних реакцій та характеристики серцевої діяльності. В ході багатьох експериментальних досліджень здебільшого виникає потреба в аналізі комплексу функціональних показників, що сприяє об'єктивній оцінці поточного функціонального стану організму. Саме тому запровадження системного підходу для вивчення і діагностики функціонального стану організму останніми роками набуває все більшого значення, адже в цьому є теоретичний і практичний інтерес, оскільки психічні розлади мають значення у розвитку цілої низки патологій фізіологічних систем, в тому числі і серцево-судинної системи [1,4].

Таким чином, дослідження особливостей психофізіологічних реакцій, антропометричних показників та серцевої діяльності в осіб юнацького віку висвітлюють залежності між ними та поглиблюють існуючі уявлення щодо особливостей функціонування організму людини. [3,6].

Метою даної роботи є оцінка поточного функціонального стану організму і характеру психо-моторних реакцій осіб, з різним рівнем працездатності серцево-судинної системи.

У дослідженні були використані такі методи: для дослідження особливостей психофізіологічних реакцій і серцевої діяльності в обстежуваних юнацького віку використовували діагностичні комп'ютерні методики: «Тест «Структура інтелекту 9», який призначений для визначення та оцінки інтелекту за 9 параметрами і «Група тестів «Фізіолог»», які забезпечують оцінку показників психофізіологічних реакцій та фізіологічних процесів, зокрема тести «Швидкість зорово-моторної реакції» та «Коректурна проба», також проводились антропометричні виміри обстежуваних з наступним використанням методу індексів.

Результати досліджень показали наступне. До групи із середнім індексом Руф'є ввійшли особи чоловічої та жіночої статі з індексом 5,1 – 10, що говорить про добре серце та нормальну працездатність. В середньому індекс в межах групи становить 7,1.

Аналізуючи дані досліджень зорово-моторної реакції, середні показники в межах даної групи є такими:

- Диференційована проба – 0,45 с (норма – 0,36 с)
- Кількість допущених помилок при диференційованій пробі – 0,59.
- Проста проба – 0,34 с (норма – 0,28 с)

Таким чином, можна сказати, що одержані результати значно перевищують стандартні значення, тобто спостерігається тенденція до зменшення швидкості реактивності на зміну подразника, що зумовлює невисокий рівень реакції обстежуваних осіб. При високій затраті часу особи допустили значну кількість помилок, що свідчить про їх неуважність та не зосередженість.

При проведенні тесту «Коректурна проба» середні показники обстежуваних з середнім індексом Руф'є є наступними (таблиця 1):

Таблиця 1

Показники тесту «Коректурна проба»

Група за індексом Руф'є	Кількість підрахованих літер	Різниця при підрахуванні літер	Час виконання	Рівень концентрації уваги	Темп виконання	Показник переключення уваги
Середній	109	4,2	158 с	6332	0,65	96,6

Порівнюючи показники даної групи із особами з високим індексом Руф'є, можна сказати, що дана група допустила більшу кількість помилок (4,2) при меншій кількості підрахованих літер. Проте, обстежувані з середнім індексом мають менший час виконання завдання, але зважаючи на кількість допущених помилок, швидке виконання не є ефективним.

Враховуючи дані показники, особи з середнім рівнем індексу Руф'є мають середні показники темпу виконання завдання та рівня концентрації уваги.

Аналізуючи результати тесту «Структура інтелекту 9», можна сказати, що спостерігається зниження рівня інтелекту у даній групі, оскільки більшість показників знаходяться нижче норми, зокрема субтести аналізу, логіки, синтезу та математичних здібностей. Лише показники конкретного мислення є вищими за норму.

Характеристика антропометричних показників осіб з середнім індексом Руф'є

Ваго-зростовий індекс осіб даної групи становить 332 г/см, що знаходиться в діапазоні стандартних значень - 325-375 г/см. Близько половини осіб має оптимальне співвідношення ваги та зросту. Чималий відсоток осіб мають менше за 325 г/см, тобто спостерігається незначне зниження ваги та відхилення від стандартних показників.

Середній показник зросто-вагового індексу становить 60 г/см, що при середньому зрості обстежуваних групи 166 см, є дещо нижчим від розрахованого, який становить 61 кг. Особи із середнім індексом Руф'є мають дещо менший показник за вираховане значення, що проявляється у дещо зниженій фізичній працездатності. Більша половини обстежуваних мають вагу меншу за 61 кг, проте це відхилення є незначним та не призводить до серйозних проблем у здоров'ї. Близько третини осіб характеризуються оптимальним співвідношенням ваги та зросту.

Дослідження життєвого індексу показали, що показники даної групи лежать в межах стандартних значень, а саме ЖІ становить 59 мг/кг, що є наближеним до верхньої межі стандартних значень для нетренованих людей. У даній групі значний відсоток осіб – 60%, у

яких життєвий індекс перевищує середні значення (>60мг/кг) та менший відсоток (13%) осіб з меншим ЖІ за 55 мг/кг. Таким чином, можна зробити висновок, що особи з середнім індексом Руф'є є тренуваними та характеризуються високим розвитком дихальної системи.

За результатами дослідження силовий індекс групи з середнім індексом Руф'є становить 46, що характеризується нижче середнього рівня розвитку м'язів кисті та знаходиться в діапазоні 41-50. Дана група володіє дещо меншим розвитком м'язів кисті рук, проте середнє значення розташоване ближче до верхньої межі.

За даними дослідження індекс подвійного добутку становить 84, що характеризує хороший рівень фізичного здоров'я даної групи. Аналізуючи одержані результати, можна зробити висновок про незначне зниження рівня фізичного здоров'я у групи осіб з середнім індексом Руф'є, порівняно із особами із високим рівнем працездатності. Більшість показників знаходяться в межах норми, проте зросла кількість осіб, результати яких значно перевищують середні значення, що свідчить про незначні проблеми із здоров'ям.

Висновок. Таким чином, група осіб з середнім індексом Руф'є, що становить 5,1 – 10 характеризується нормальною працездатністю та добрим розвитком серцево-судинної системи.

За даними дослідження антропометричних показників, можна зробити висновок про зниження фізичної працездатності, оскільки існують певні відхилення в бік зниження функціональних резервів організму. Проте вони є незначними та не призводять до серйозних проблем у здоров'ї студентів.

Показники швидкості простої зорово-моторної реакції становлять 0,34 с, а диференційованої – 0,45 с та 0,59 допущених помилок, що свідчить про достатню швидкість обробки зорової інформації і належний рівень реактивності нервової системи обстежуваних.

За результатами коректурної проби, показник переключення уваги становить 96,6, що свідчить про достатній рівень переключення уваги.

Згідно з даними структури інтелекту, більшість показників знаходять в межах норми, проте є значення дещо нижчими за норму. Показник рівня інтелекту становить 97,5, що відповідає показнику професії державний службовець.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Аршава І.Ф. Психофізіологія: [підручник для студентів вищих навчальних закладів] / І.Ф. Аршава, М.І. Черненко– К.: Вища освіта, 2006. – 308 с.
2. Боднар І. Швидкість сенсомоторних реакцій та когнітивних процесів у студентів вищих навчальних закладів гуманітарних спеціальностей/ І. Боднар, Т. Дух, Л. Вовканич, Б. Кіндзер// Фізична активність, здоров'я і спорт.- 2012.- №4(10).- С. 3-9.
3. Кокун О.М. Психофізіологія:[навч. посібн.]/О.М Кокун – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 184 с.
4. Мельникова Н.А. Основи медичних знань та здорового способу життя/ Н.А. Мельникова, В.Н. Лук'янова– К.: Вища школа, 2005– 358с.
5. Фізіологія людини і тварини: [підручник] / Г.М.Чайченко, В.О.Цибенко, В.Д. Сокур; За ред. В. О. Цибенка. – К.: Вища школа.,2003.– 463 с.
6. Філіппов М.М. Психофізіологія людини/ М.М. Філіппов–К.: МАУП, 2003.–136 с.

Ковальчук І.

Науковий керівник – доц. Волошин О. С.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ ОРГАНІЗМУ В ОСІБ З РІЗНИМ РІВНЕМ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ

Актуальність теми. Невід'ємною рисою сучасного життя є різке зростання інформаційних навантажень, а також наявність активної діяльності, коли слід приймати безпомилкові рішення при жорсткому обмеженні у часі. Такі умови діяльності супроводжують у більшості людей підвищення психофізіологічного напруження, в свою чергу це може призвести до погіршення функціонального стану і, зокрема – роботи серцево-судинної системи. При таких умовах необхідність вивчення особливостей психофункціонального стану організму, зокрема психосоматичних реакцій у осіб з різними показниками проби Руф'є (які показують стан роботи серцево – судинної системи) є досить актуальною і у даний час є одним із найбільш перспективних напрямків вирішення проблеми оцінки функціонального стану організму людини [3,5].