

ЛІТЕРАТУРА

1. Боднар І., Дух Т., Вовканич Л., Кіндзер Б. Швидкість сенсо-моторних реакцій та когнітивних процесів у студентів вищих навчальних закладів гуманітаних спеціальностей/ І. Боднар, Т.Дух, Л. Вовканич, Б. Кіндзер //Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2012. - № 4(10).- С.3-9.
2. Коваленко Є.В., Коваленко О.В., Мойсеєнко В.О. Синдром метеозалежності як відображення адаптивних можливостей організму в залежності від рівня фізичної активності людей молодого віку/ Є.В. Коваленко, О.В. Коваленко, В.О. Мойсеєнко// Український науково – медичний молодіжний журнал. – 2015. - №3(89). – С.85-89.
3. Хотієнко С.В., Вовк А.В., Азанова-Фролова Т.Д. Анатомо-фізіологічні параметри та оцінка фізичної підготовленості студентської молоді//Проблеми фізичного виховання і спорту.-2011.- №5. – с.103-106.
4. Сайт « Mails web medical». Режим доступу: <http://mailswm.com/fizichna-skladova-zdorovya/>. Перевірено 5.04.2016.
5. Сайт «Навчальні матеріали онлайн». Режим доступу : http://pidruchniki.com/16011013/psihologiya/psihofiziologiya_staniv_lyudini Перевірено 3.04.16.

Мастіляк Л.

Науковий керівник – доц. Волошин О. С.

ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ ЗА ДОПОМОГОЮ АНТРОПОМЕТРІЇ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРИ ІНТЕЛЕКТУ

Встановлення зв'язку між дослідженням фізичного розвитку (антропометрії) та дослідженням структури інтелекту людини дає можливість для створення повноти картини її психофізіологічного стану. Сутність психофізіологічного стану людини полягає у тому, що, з одного боку, він формується в процесі і під впливом конкретної діяльності, а з іншого - зумовлює її ефективність. Цим самим створюються умови до розуміння стану людини в процесі діяльності як єдиної та взаємозумовленої системи.

Метою даної роботи є аналіз методів дослідження фізичного розвитку та структури інтелекту в осіб з різним характером серцевої діяльності.

Для отримання об'єктивних даних про фізичний розвиток людини, рівні його фізичного здоров'я використовують антропометричні показники, тобто показники вимірів людського тіла. Різноманітні антропометричні і фізіометричні показники дозволяють розраховувати індекси, що вказують на розвиток тих чи інших морфофункціональних якостей організму, що грають важливу роль в його пристосуванні до фізичних навантажень [5, с.34].

У своїх дослідженнях Р. О. Валецька дає визначення поняттю «антропология», вказуючи, що ця наука застосовується для оцінки фізичного розвитку людства [1, с.56].

Як зазначає О. О. Виноградов, антропометрія – це комплекс методів дослідження групових та індивідуальних морфофункціональних особливостей людського тіла; при цьому розглядаються вимірювальні (соматометричні і фізіометричні) та описові (соматоскопічні) ознаки [3, с.7].

До соматоскопічних ознак відносять: характер розвитку волосяного покриву і пігментацію шкіри, колір очей, ступінь розвитку підшкірно-жирової клітковини, особливості будови скелету (тип скелету, форма грудної клітки, хребта), ступінь статевого розвитку. До соматометричних ознак відносять: зріст стоячи та сидячи, вагу тіла, окружність грудної клітки в різні фази дихання. До фізіометричних ознак відносять: життєву ємність легень (ЖЄЛ), м'язову силу рук, станову силу та інші функціональні показники [11, с.44].

Фізичний розвиток – комплекс морфо-функціональних властивостей організму, які визначають його ріст, формування, працездатність та біологічний вік (С. С. Познанський, І. І. Слепушкіна). Для оцінки фізичного розвитку використовують декілька методів. Метод антропометричних стандартів дозволяє оцінити рівень й гармонійність фізичного розвитку, порівнюючи основні антропометричні показники обстежуваного (зріст, вага тіла, ОГК) із середніми показниками (стандартами фізичного розвитку) у відповідній віковій групі [3, с.11].

Маса тіла - один з найважливіших показників розвитку людини, що залежить від віку, морфологічних і фізіологічних особливостей організму і дозволяє судити про стан здоров'я. Загальноприйнятим показником маси тіла у всьому світі на сьогодні є ваго-зростовий індекс. Ваго-зростовий показник (індекс Кетле) є величиною, що дозволяє оцінити ступінь

відповідності маси людини та його зросту і, тим самим, оцінити, чи є маса недостатньою, нормальною або надлишковою (ожиріння). Ваго-зростовий індекс розраховується за формулою (1): [3, с.10-11].

$$I_{(Кетл\phi)} = \frac{Вага(\rho)}{Зріст(см)} \quad (1)$$

Життєвою ємністю легень (ЖЕЛ) називають максимальний об'єм повітря, який можна видихнути після максимального вдиху. Вона є показником місткості легенів і сили дихальних м'язів. Визначення життєвої ємності легень здійснюють за допомогою спірометра – водяного або повітряного. Обстежуваний робить максимальний вдих та видихає повітря в трубку приладу. Розмір ЖЕЛ відображається на шкалі приладу в літрах [13, с.117].

М'язова сила рук характеризує ступінь розвитку мускулатури. За максимальним м'язовим зусиллям можна визначити і ступінь фізичного розвитку людини. Сила кистей рук вимірюється за допомогою кистьового динамометра. Для цього динамометр стискають у витягнутій руці із максимальним зусиллям, але без ривків. Сила м'язів кисті, в кілограмах, відображається на шкалі приладу [11, с.45].

Частота серцевих скорочень відображає ритм серця, який залежить головним чином від функціонального стану симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи, стану кори великих півкуль, гуморальних впливів, віку, статі, стану організму. У здорової людини у віці від 16 до 62 років ЧСС коливається в межах 68-72 уд / хв. Серце здорової людини скорочується ритмічно, в умовах спокою з частотою 60-70 на хвилину. Частота скорочень вище 90 носить назву тахікардії, а нижче 60 - брадикардії [5, с.157; 6, с.58].

Підтримання ЧСС на оптимальному рівні відіграє важливу роль для нормального психофізіологічного стану організму, а саме здійснюється відповідний рівень насичення тканин киснем та ефективний метаболізм, що зумовлює високий рівень працездатності органів, в тому числі і центральної нервової системи. Крім того коливання ЧСС свідчить про підвищений чи знижений рівень функціональної активності організму, відсутність чи присутність психоемоційних, розумових, фізичних навантажень.

Ідея і методика кількісного визначення розумового розвитку знайшла своє втілення в понятті коефіцієнта інтелектуальності (англ. Intelligence quotient - IQ), що виражається в кількісних показниках рівня інтелектуального розвитку, що визначається як співвідношення розумового (інтелектуального) і хронологічного віку, помноженого на 100. Отримані результати зіставляються зі стандартними рівнями інтелектуального розвитку. Загальна оцінка інтелекту здійснюється після підсумування окремих показників успішності виконання кожного із завдань, причому отримана сума співвідноситься з віком випробуваного. Одним із методів вимірювання рівня інтелекту вважається оцінювання розвитку розумових здібностей за допомогою тесту IQ. Засновником системи перевірки розумових здібностей за допомогою тесту IQ Р. був Айзенк, який ввів спеціальну шкалу [2, с.110].

Тест визначення структури інтелекту за Амтхауером призначений для оцінки рівня інтелектуального розвитку осіб у віці від 13 до 61 року. У тесті 9 груп завдань, які дозволяють визначити рівень розвитку різних складових інтелекту: Субтести 1,2,3,4 і 9 дозволяють оцінити розвиненість гуманітарних здібностей; субтести 5,6,7 і 8 - природничо-наукових; субтести 7,8 - технічних, а субтести 5 і 6 - математичних здібностей [4, с.342].

Проаналізувавши теоретичні та експериментальні основи психології загальних і спеціальних здібностей, інтелекту, креативності, В. Дружинін запропонував визначення, які висвітлюють різні аспекти і підходи до феноменології інтелекту 1) загальний інтелект - розумова здібність, що впливає на виконання будь-якої діяльності; 2) біологічний інтелект - генетично детермінований складник загального інтелекту; 3) інтелект поточний, вільний, флюїдний - вроджена інтелектуальна здатність, що детермінує успішність пристосування до нових ситуацій, оволодіння новими знаннями, гнучкість і швидкість мислення, складник загального інтелекту: Окрім цього, дана методика оцінки інтелекту передбачає дослідження соціального інтелекту, академічного, вербального, невербального, математичного, поведінкового та психометричного інтелекту [7, с.210; 10, с.277].

В різних сферах життєдіяльності людини успішність праці, навчання, фізичне і психічне здоров'я залежать від її психофізіологічного стану. Будь-яка трудова діяльність

характеризується двома взаємопов'язаними елементами: фізичний (механічний) — визначається роботою м'язів; психічний — визначається участю органів чуття, пам'яті, мислення, емоцій, вольової активності. Дати оцінку психофізіологічному стану людини можна за результатами її діяльності. Важливо розглядати психофізіологічний стан як цілісну багатокомпонентну характеристику зовнішніх поведінкових та внутрішніх функцій організму людини, за допомогою яких можна оцінити властивий їй у даний момент рівень активності вищих психічних функцій та фізіологічних систем, що зумовлюють виконання трудової діяльності. Цей напрям досліджень пов'язаний із вивченням діапазону адаптаційних можливостей людини і є одним з актуальних у сучасній фізіології.

ЛІТЕРАТУРА

1. Валецька Р. О. Основи валеології: підручник. – Луцьк: Волинська книга, 2007. - 348 с
2. Варій М. Й. Загальна психологія: навчальний посібник / 2-ге видан., випр. і доп. - К.: «Центр учбової літератури», 2007.- 968 с.
3. Виноградов О. О. Вікова фізіологія : метод. рек. до практ. робіт / О. О. Виноградов, О. А. Виноградов, О. Д. Боярчук – Луганськ : ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2010. – 50 с
4. Елисеєв О.П. Тест структури інтелекта (TSI) / Елисеєв О.П. Практикум по психологии личности - СПб., 2003. С.342-370.
5. Коваленко В. М. Настанова з кардіології/ За ред. В.М. Коваленка. — К.: МОРІОН, 2009. — 1368 с.
6. Маруненко І. М. Медико-соціальні основи здоров'я : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл. / І. М. Маруненко, О. В. Тимчик. – К. : Київськ. ун-тет ім. Бориса Грінченка, 2013. – 317 с.
7. Нуркова В. В. Общая психология. В 7 томах. Под ред. Б.С. Братуся. / Том 2 / В.В. Нуркова. М., 2006. 320 с.
8. Палій А. А. Диференціальна психологія [Текст]: навч. посібник / А. А. Палій. - К. : Академвидав, 2010. - 429 с.
9. Передерій В. Г. Основи внутрішньої медицини: підручник: у 3-х т. – Том 3 / В.Г.Передерій, С.М.Ткач. – Вінниця: Нова книга, 2010. – 998 с.
10. Портал медицинских лекций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://medlec.org/lek3-35954.html>
11. Підкасистий П.И. Психология и педагогика 3-е изд., пер. и доп. Учебник для бакалавров/ Підкасистий П.И. М: Издательство Юрайт 2013. 724 с.
12. Сегеда С. Антропология: навч. посібник. — К.: Либідь, 2001. — 336 с.
13. Чайченко Г. М. Фізіологія людини і тварин: підручник для студ. біолог. спец. вузів / Г. М. Чайченко, В. О. Цибенко, В. О. Сокур; За ред проф. В. О. Цибенка. - К. : Вища школа, 2003. - 463 с.

Чінак Г.

Науковий керівник – доц. Барна Л. С.

МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ШКІЛЬНОГО КУРСУ БІОЛОГІЇ

Сучасна освітня парадигма визначила головну стратегію педагогічної діяльності: орієнтація навчально-виховного процесу на формування духовного потенціалу особистості, утвердження загальнолюдських цінностей, розвиток здібностей та пізнавального інтересу учнів. Одним із шляхів вирішення цих актуальних проблем є широке запровадження педагогічних технологій, спрямованих на розвиток творчих сил, здібностей і нахилів особистості.

В педагогічній науці та шкільній практиці утвердилась думка про гостру необхідність реалізації особистісного підходу до учня, як одного з принципів організації навчально-виховної роботи. Особистісно-зорієнтоване навчання передбачає організацію навчання на засадах глибокої поваги до особистості вихованця, врахування особливостей індивідуального розвитку, ставлення до нього як до свідомого та відповідального суб'єкта навчально-виховної взаємодії. Одним із шляхів реалізації цього виду навчання є використання інтерактивних технологій.

Метою статті є запропонувати методичні підходи щодо використання інтерактивних технологій навчання в процесі навчання шкільного курсу біології.

Ключовим поняттям, що визначає сутність інтерактивних технологій, є взаємодія - безпосередня міжособистісна комунікація, найважливішою особливістю якої є здатність людини