

семінарської системою після відповідної організаційної підготовки дає змогу гармонізувати спільну діяльність вчителя хімії та учнів, уникнути їх перевантаження, забезпечити належний рівень знань та вмінь учнів.

Якість знань забезпечується достатньою кількістю вправ та постійним моніторингом навчального процесу та рівнем навчальних досягнень учнів, а також доброзичливим ставленням до учнів, діловою робочою атмосферою занять.

Список літератури

1. Буринська Н.М., Л.П. Величко. Викладання хімії в 10-11 класах загальноосвітніх навчальних закладів. К.: Перун, 2013. 238 с.
2. Гузик М.П. Вивчення органічної хімії в школі хімії. К.: Освіта, 2008. 240 с.
3. Ярошенко О.Г. Групова навчальна діяльність школярів: теорія і методика. К.: Партнер, 2017. 208 с.

УДК: 612.897+06:612.172

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ СЕНСОМОТОРНИХ РЕАКЦІЙ ОСІБ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ

Шульгач В.А., Волошин О.С.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: voloshyn@tnpu.edu.ua

Дослідження сенсомоторних реакцій дозволяє здійснювати оцінку ефективності сприйняття людиною інформації про середовище існування, обробки цієї інформації нервовою системою і формування реакції відповіді. Вивчення реакції на подразники різної природи передбачає аналіз часового інтервалу реакції, інформацію про який використовують у комплексній характеристиці функціонального стану організму. Має значення проведення подібного роду досліджень як за умов звичайного поточного режиму життєдіяльності організму, так і за впливу функціональних навантажень. Ще один чинник, який варто

враховувати у подібному дослідженні – віковий період онтогенетичного розвитку [5]. Відмінності перебігу реакцій на сенсорні подразники значним чином визначаються вродженими і набутими фізіологічними особливостями нервових процесів. Має значення кількість подразників та процес їх іррадіації, постійне співвідношення сенсорної інформації з навколишнього середовища і власних спадкових і набутих програм моторних реакцій [3].

Надзвичайно важливу роль в оцінці зовнішнього середовища, формуванні адекватних поведінкових реакцій та процесі індивідуального розвитку має ефективність аналізу зорової інформації, зорове пізнання світу. Дослідженнями доведено тісний взаємозв'язок результатів аналізу зорової сенсорної інформації і психомоторних реакцій з когнітивними функціями за такими критеріями як якість уваги і активність процесів мислення. Подальший розвиток різноманітних методів оцінки стану зорового сприйняття має істотну не лише теоретичну, але й практичну цінність [2]. Дослідження характеру сенсомоторних реакцій має не лише фундаментальне, але й практичне значення. Це пов'язано із значним зростанням навантаження на зорову сенсорну систему і появу багатьох професій, що вимагають значної швидкості як зорово-моторної, так і слухо-моторної реакцій. Тривале використання мобільного телефону, комп'ютерної техніки, особливо молоддю, впливають на гостроту зору, на здатність ока до адаптації, провокують розвиток сухості і болю в очах, зниження об'єму акомодатції, віддалення рефракції ближньої точки, та пришвидшення розвитку виникнення гіперметропії або пресбіопії, або збільшення, що призводить до міопії [1]. На перебіг сенсомоторних реакцій впливає також характер нейродинаміки, особливості процесів збудження і гальмування, що є істотним фактором досягнення високого розвитку здібностей до навчання [4].

Враховуючи зазначене, є актуальним комплексне дослідження характеру і особливостей перебігу сенсомоторних реакцій в осіб юнацького віку. У роботі досліджували показники простої і диференційованої зорово-моторних реакцій (ЗМР), слухо-моторної реакції (СМР), характеристику коректурної проби в осіб юнацького віку з середнім рівнем працездатності серця за

індексом Руф'є. Рівень працездатності серця враховували для повнішої оцінки функціонального стану обстежених. З метою статистичного аналізу отриманих результатів використовували метод виявлення кореляційних зв'язків між досліджуваними показниками. Знаходження коефіцієнтів кореляції здійснювали за допомогою комп'ютерної програми MS Excel. Для перевірки наявності взаємозв'язків між досліджуваними нами параметрами обстежених застосовували розрахунок кореляційного відношення за Пірсоном (r_{xy}). Дослідження особливостей сенсомоторних реакцій та обробки інформації показало, що значення простої ЗМР становить $0,37 \pm 0,02$ с, а значення диференційованої зорово-моторної реакції склало $0,48 \pm 0,03$ с. На основі вивчення ефективності СМР встановлено, що в даній групі осіб швидкість реакції становить $0,41 \pm 0,02$ с і відповідає оптимальному значенню.

Дослідження коректурної проби дозволяє аналізувати здатність індивідуума до концентрації уваги при здійсненні аналітичних операцій. Фізіологічною основою стійкості уваги і швидкості її переключення є сила перебігу нервових процесів збудження і гальмування, рівень ефективності формування динамічного стереотипу, особливості процесів іррадіації і концентрації збудження в корі великих півкуль при аналізі інформації. Аналіз результатів коректурної проби засвідчив, що показник переключення уваги становить $89 \pm 0,04\%$. В результаті кореляційного аналізу нами визначено середній взаємозв'язок між показниками параметра простої зорово-моторної реакції та параметра слухо-моторної реакції - $r_{xy} = -0,4654$. Оскільки коефіцієнт кореляції від'ємний, це означає наявність протилежного зв'язку: чим вище значення однієї змінної, тим нижче значення іншої. Тобто від'ємна кореляція означає те, що із збільшенням однієї величини друга має тенденцію до зменшення: при зростанні рівня простої зорово-моторної реакції спостерігали зменшення рівня ефективності слухо-моторної реакції. Така залежність носить назву обернено пропорційної залежності. Встановлено також, що між показниками параметра диференційованої ЗМР і СМР кореляційне відношення за Пірсоном становить $-0,4761$, що свідчить про те, що із збільшенням однієї величини друга має тенденцію до зменшення

і ці параметри є зворотно залежними.

Між простою ЗМР і коректурною пробою нами встановлено взаємозв'язок - $r_{xy} = 0,3660$. Позитивне значення отриманого коефіцієнта свідчить про узгоджене підвищення ефективності рівня простої ЗМР і рівня коректурної проби, а коливання отриманого коефіцієнта в межах від 0.3 до 0.5 свідчить про середній взаємозв'язок між показниками. Дослідження дозволило встановити наявність лінійного кореляційного зв'язку між показниками параметра диференційованої ЗМР і коректурною пробою - $r_{xy} = 0,2984$, що також має позитивне значення і свідчить, що при зростанні рівня диференційованої зорово-моторної реакції спостерігається зростання рівня ефективності коректурної проби. Між досліджуваними параметрами коректурної проби і СМР - $r_{xy} = -0,3919$. Від'ємне значення отриманого коефіцієнта свідчить, що при зростанні рівня коректурної проби спостерігається зменшення рівня слухо-моторної реакції і така залежність є зворотною.

Отримані результати вказують на підвищення ефективності зорово-моторної реакції обстежених при одночасному зниженні якості слухо-моторної реакції. Ефективність зорово-моторної реакції зростає одночасно з підвищенням ефективності коректурної проби, водночас якість слухо-моторної реакції із зростанням показника коректурної проби знижується.

Список літератури:

1. Вадзюк С.Н., Татарчук Л.В., Войтович С.В., Масляк І.І., Войтович В.В. Особливості змін адаптації ока при користуванні цифровими пристроями. *Матеріали науково-практичної конференції «Довкілля і здоров'я» (27–28 квітня 2017)*. Тернопіль: Укрмедкнига, 2017. С. 13-14.
2. Дегтяренко Т. В., Шевцова Я. В. Нові методи оцінки зорового сприйняття та їх упровадження для діагностики рівня перцептивно-когнітивного розвитку дітей. *"Наука і освіта"*. 2012. №9. С. 53-60.
3. Загайкан Ю. В., Спринь О. Б. Особливості сенсо-моторного реагування та показників пам'яті в умовах

- слухової деривації. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2017. № 4 (6). С. 165-170.
4. Кондратюк С.М. Нейродинамічна характеристика як складова психомоторної активності студента. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. № 16. С. 268-273.
 5. Макаренко М.В., Лизогуб В. С., Савицький В. Л., Панченко В. М., Харченко Д. М.. Переробка зорово-слухової інформації різного ступеня складності у людей з різними властивостями основних нервових процесів. *Вісник Черкаського університету*. 2018. №1. С. 92-104.

УДК 582.711.712.:581.45.085

**ОСОБЛИВОСТІ АНАТОМЧНОЇ БУДОВИ ЛИСТКІВ
ПЕРСТАЧУ ГУСЯЧОГО (*POTENTILLA ANSERINA* L.)**

¹Ядловська О.О., ¹Мацюк О. Б., ²Амброзюк О.Б.

¹Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
²ПФНЗ «Медичний коледж»

E-mail: ksjynja_13@ukr.net

Лікування травами – одна із провідних ланок народної медицини. Важливою особливістю лікарських рослин є те, що вони швидше й активніше включаються в біохімічні процеси людського організму, ніж синтетичні засоби. Перевага лікарських рослин у тому, що вони, на відміну від синтетичних лікарських препаратів, рідко викликають ускладнення, особливо алергічні реакції; їх можна призначати для тривалого застосування. Фітозасоби, нормалізуючи функції окремих органів і систем, позитивно впливають на обмін речовин в організмі. Лікарські рослини та одержані з них БАР виявляють широкий спектр фармакологічної дії, що сприяє ефективному лікуванню захворювань [1].

Перстач гусячий (*Potentilla anserina* L.) — багаторічна трав'яниста рослина родини Розові (*Rosaceae*). У народній медицині в основному використовують траву перстачу, рідше —