

На звершення майстерки проведено ділову гру – методичне моделювання «Методики проєкту «Інтелект України» в дизайні мого уроку географії». Вчителі моделювали свої уроки з елементами практик проєкту.

Отже, результативним інструментом методичного супроводу реалізації мети та завдань природничої освітньої галузі в умовах НУШ є проведення міжшкільних освітянських ПрофМайстерок вчителів природничої освітньої галузі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Профільне навчання: теорія і практика, досвід, проблеми, перспективи. // Електронний ресурс. <http://social-science.com.ua/article/362>
2. Фасоля О. Як запровадити профільну освіту не «для галочки», а для учнів *Практика управління закладом освіти*. <https://nus.org.ua/view/yak-zaprovadyty-profilnu-osvitu-ne-dlya-galochky-a-dlya-uchniv/>
3. Козловська Л. Інструменти реалізації індивідуальної освітньої допрофільної траєкторії школяра в природничій освітній галузі. *Освіта Тернополя. Профільна школа в парадигмі НУШ: освітянський альманах: посібник для педагогів* / Упор. Г.І.Литвинюк, Л.О.Гапон. Тернопіль : «Підручники і посібники, 2023. 112 с.

ІНДИВІДУАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ З РІЗНОЮ ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ АСИМЕТРІЄЮ ПІВКУЛЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Король Тетяна Валеріївна

кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології людини і тварин, Львівський національний університет імені Івана Франка

tetiana.korol@lnu.edu.ua

Іккерт Оксана Володимирівна

кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології людини і тварин, Львівський національний університет імені Івана Франка

oksana.ikkert@lnu.edu.ua

Постановка проблеми. Індивідуальні психофізіологічні та соціально-психологічні особливості людини значною мірою обумовлені функціональною асиметрією півкуль головного мозку та проявляються у залежності від того яка півкуля домінує. Перед вчителями та викладачами закладів середньої і вищої освіти постає необхідність вибору стратегії навчально-пізнавальної діяльності згідно з цими особливостями. Уміння правильно діагностувати домінантність півкулі головного мозку здобувачів освіти сприяє ефективній організації освітнього процесу. За такого підходу учні та студенти одержують можливість проявити себе відповідно до індивідуальних психофізіологічних особливостей сприйняття та засвоєння інформації.

Виклад основного матеріалу. Студенти біологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка усебічно вивчають

фізіологічні процеси, які лежать в основі мислення та пам'яті. Під час підготовки майбутніх вчителів важливо не лише подати теоретичний матеріал про функціональну асиметрію головного мозку людини, але й аргументувати важливість застосування цих знань у майбутній професійній діяльності та практикувати набуті знання під час лабораторних, практичних занять та педагогічної практики.

Відомо, що ліва півкуля головного мозку відповідає за аналітичні процеси, логіку, обчислення, усну та письмову мову, у той час як права – за схильність до творчості, сприйняття образів, орієнтацію у просторі тощо. Відтак особи з домінуванням лівої півкулі схильні до значної зосередженості уваги, відтворення фактичного матеріалу, розв'язування задач, а особи з домінуванням правої півкулі – до сприйняття теорії через практичну діяльність, а також емоційно забарвленої інформації, яка супроводжується прикладами з життя.

Студенти, які розуміють значення функціональної асиметрії півкуль головного мозку для реалізації потенціалу кожного здобувача освіти, виходячи з його індивідуальних особливостей та можливостей, а також володіють технологіями навчання для активізації і лівої, і правої півкуль головного мозку у майбутньому зможуть ефективно застосовувати ці знання та уміння у педагогічній діяльності.

Метою роботи було оцінити розподіл студентів ЛНУ імені Івана Франка та учнів Львівського фізико-математичного ліцею при ЛНУ імені Івана Франка (ЛФМЛ) за коефіцієнтом асиметрії півкуль головного мозку, а також запропонувати підходи до організації навчального процесу з урахуванням типу міжпівкульної асиметрії.

У тестуванні на виявлення домінантної півкулі головного мозку [1] взяли участь 19 студентів біологічного факультету ЛНУ імені Івана Франка віком 17–20 років, а також 173 учні ЛФМЛ віком 14–15 років (62 учні хіміко-біологічного та 111 учнів фізико-математичного профілю навчання). На підставі проведеного тестування та розрахованого коефіцієнту асиметрії (КА, %) виділили такі групи: амбідекстри – 0–9 %; низький КА – 10–20 %; середній КА – 21–50%; високий КА – 51–100 %. Від'ємні значення коефіцієнту асиметрії вказують на домінування правої півкулі головного мозку.

Розподіл студентів біологічного факультету за коефіцієнтом асиметрії головного мозку свідчить про домінування осіб з лівопівкульним типом мислення у наявній вибірці (рис.1).

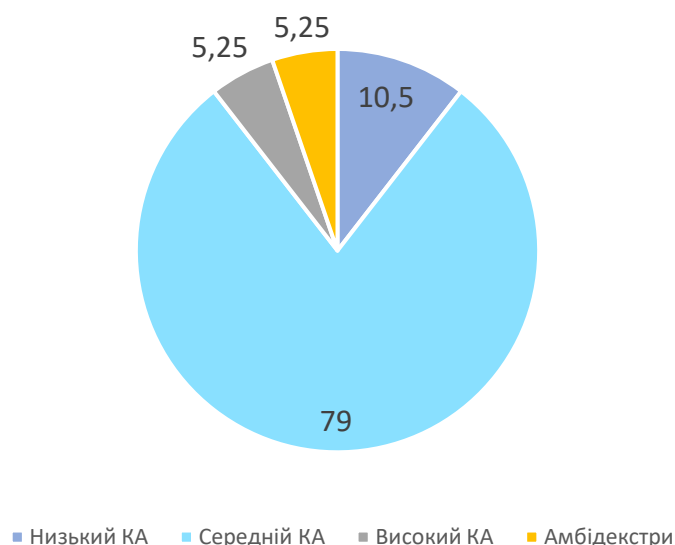


Рис. 1. Розподіл студентів-біологів ЛНУ імені Івана Франка за коефіцієнтом асиметрії півкуль головного мозку

Як видно з рис. 1, у 94,75% студентів домінує ліва півкуля, причому у 79% осіб виявили середнє значення коефіцієнту асиметрії півкуль головного мозку. Лише 5,25% студентів біологічного факультету належать до амбідекстрів. Осіб з домінуванням правої півкулі головного мозку серед досліджуваної вибірки не було. Одержані нами результати узгоджується з численними даними літератури про переважання здобувачів освіти з домінуванням лівої півкулі головного мозку.

Формування та розвиток функціональної асиметрії півкуль головного мозку з їх розподілом на домінантну і субдомінантну відбувається до 14–16 років [2]. Серед учнів ЛФМЛ 72,6% осіб, які навчаються у класах хіміко-біологічного профілю, були з домінуванням лівої півкулі, 2,7% – з домінування правої півкулі та 24,7% осіб належали до амбідекстрів (рис. 2).

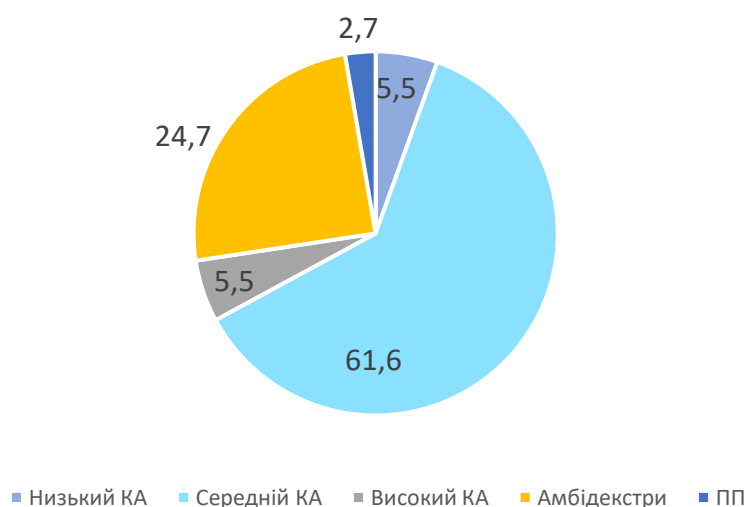


Рис. 2. Розподіл учнів ЛФМЛ хіміко-біологічного профілю навчання за коефіцієнтом асиметрії півкуль головного мозку

Серед учнів ЛФМЛ, які навчаються у фізико-математичних класах, 88,3% були з домінуванням лівої півкулі, 0,9% – з домінуванням правої півкулі та 10,8% осіб належали до амбідекстрів (рис. 3).

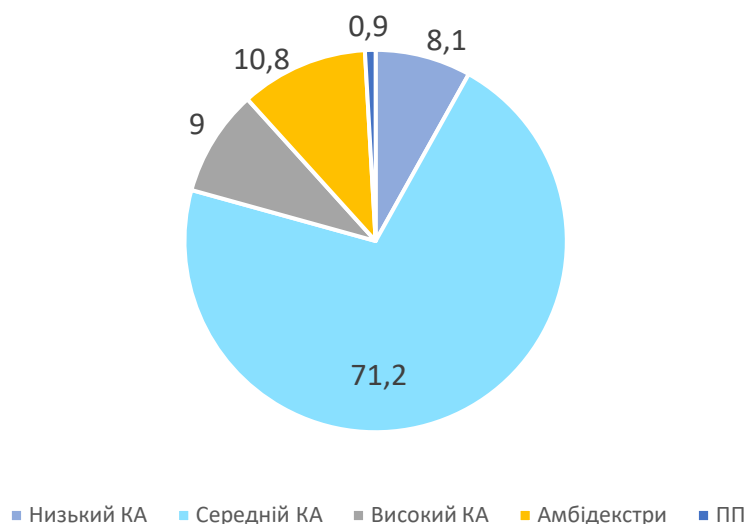


Рис. 3. Розподіл учнів ЛФМЛ фізико-математичного профілю навчання за коефіцієнтом асиметрії півкуль головного мозку

Як бачимо з наведеного розподілу, особи з домінуванням лівої півкулі переважають у навчальних класах та аудиторіях. Проте педагог повинен охопити увагою та працювати з усім колективом, у якому одночасно є здобувачі освіти з лівопівкульним, правопівкульним та рівнопівкульним типами мислення. На сьогодні актуальною є думка, що ми навчаємо не півкулю, а учня. Лише правильно організований навчальний процес із залученням обох півкуль дозволяє отримати високі навчальні досягнення. У процесі навчання особи з домінуванням лівої півкулі сприймають інформацію за допомогою зорового та слухового аналізаторів, а з домінуванням правої півкулі – більшою мірою візуально. Тому для активізації розумової та пізнавальної діяльності учнів і студентів вербальну навчальну інформацію, сприйняття якої спирається на абстрактно-логічне мислення (функція лівої півкулі), доцільно поєднувати з графічним матеріалом (рисунок, схеми, графіки, зокрема ті, що ілюструють послідовність процесів) з метою забезпечення візуально-просторово-цілісного сприйняття та опрацювання інформації (функція правої півкулі).

Формування підготовленості майбутніх вчителів природничих наук використовувати знання про функціональну асиметрію головного мозку у своїй педагогічній діяльності є важливою і невирішеною проблемою. Поширеними причинами цього є низький рівень теоретичної обізнаності студентів про

міжпівкульну асиметрію та недостатність відпрацювання практичних навичок із застосування різних методів навчання для активізації і лівої, і правої півкуль головного мозку. Викладачам доцільно мотивувати студентів застосовувати поняття про роль функціональної асиметрії головного мозку у засвоєнні, відтворенні та застосуванні набутих знань у майбутній професійній діяльності. Окрім формування мотивації, викладачі під час підготовки вчителів повинні використовувати різні методи навчання: бесіда, розповідь, розв'язування ситуаційних задач, методи аналізу соціальної ситуації, «відкритої трибуни», «незакінчених речень», кейс-метод, дискусії тощо [3].

Висновки. Отже, функціональна асиметрія мозку визначає не лише те, що ліва півкуля відповідає за мову, але й особливості сприйняття, запам'ятовування, стратегію мислення та емоційну сферу людини, що необхідно враховувати педагогу під час своєї професійної діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Неведомська Є.О. Вплив коефіцієнту функціональної асиметрії мозку учнів на їхній темперамент. *Вісник психології і соціальної педагогіки* [Електронний ресурс] : зб. наук. праць. 2010. Випуск 2. URL: <http://www.psyh.kiev.ua>
2. Рібцун Ю. В. Роль латералізації функцій головного мозку в навчанні дітей із вадами мовлення. *Вісник Інституту розвитку дитини* : зб. наук. праць. 2013. Вип. 26. С. 95–98. <http://lib.iitta.gov.ua/>
3. Строїлова Д.В. Статистичні результати впровадження моделі підготовки майбутніх вчителів основ здоров'я до застосування функціональної асиметрії мозку у професійній діяльності. *Фізико-математична освіта*. 2018. Випуск 1(15), частина 2. С. 125–129.

ВИВЧЕННЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ФІЗИЧНИХ СТАЛИХ У КУРСІ ФІЗИКИ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ

Корсун Ігор Васильович

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізики та методики її навчання
Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Фізичні сталі відіграють важливу роль у процесі наукового пізнання, оскільки дають змогу описати різноманітні фізичні явища та провести вимірювання під час виконання експериментів. Фізичні сталі використовують для формулювання фізичних законів та фізичних теорій.

Згідно Державного Стандарту України [1] фізичною сталою називають фізичну величину, яка має незмінне значення за визначених обставин у обраній системі одиниць.

За ступенем загальності виділяють:

- 1) фундаментальні фізичні сталі;
- 2) сталі часткових фізичних теорій;