

СЕКЦІЯ 7

**МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН
У СЕРЕДНІЙ ТА ВИЩІЙ ШКОЛІ**

УДК 613.16:37.046.14.001.26

**ОПТИМІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
У СТАРШОКЛАСНИКІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКІЛ
З ВРАХУВАННЯМ ПОГОДНИХ УМОВ**

С. Н. Вадзюк, О. М. Ратинська, О. Л. Михалюк

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»

Комунальний заклад Тернопільської районної ради
«Тернопільське територіальне медичне об'єднання»

E-mail: ratynskaom@tdmu.edu.ua

Період старшого шкільного віку характеризується як процес переходу від залежного дитинства до самостійної і відповідальної діяльності. Головним змістом такого переходу є включення в доросле життя, засвоєння норм і правил, які існують у суспільстві. Саме у старшому шкільному віці учні, вибираючи свій життєвий шлях, прагнуть вирішити проблему професійного вибору, враховуючи свої здібності. Віковий період від 15 до 17 років характеризується підвищенням інтелектуальної діяльності та розвитком розумових здібностей, тому слід здійснювати пошук шляхів для оптимізації процесу навчання старшокласників.

Розумову працездатність розглядають у статеві-віковому аспекті. У науковій літературі є окремі дані про зв'язок показників розумової працездатності з індивідуально-типологічними властивостями. Дослідженнями розумової працездатності представників різних професій, найчастіше

операторів різних профілів, займалися О.О. Навакатикян, В.В. Крижанівська, А.І. Кіколов, М.В. Макаренко, Г.Т. Чукмасова і А.А. Шапгала, А.С. Шаназаров, Н.А. Бобко та О.В. Карпенко та інші; льотчиків – В.В. Горбунов; штурманів – Е.М. Псядло; курсантів – М.В. Макаренко. Велика увага приділяється вивченню впливу фізичних навантажень, особливо спортивних, на розумову працездатність різних груп населення. Аналіз наукової літератури свідчить, що розумова працездатність тісно пов'язана з добовими, тижневими, сезонними і річними біоритмами. Ю.П. Горго із співробітниками дослідили вплив збурень атмосферного тиску на психофізіологічні показники людини. Л.О. Дідик вивчала стан уваги та вегетативні показники людини за умов мікроколивань атмосферного тиску.

На розумову працездатність впливають різноманітні фактори, зокрема навколишнє середовище. Відомо, що центральна нервова система людини однією з перших реагує на коливання погодних умов. Відбуваються зміни і у вищій нервовій діяльності, що відображається на стані розумової працездатності людини [1;2; 3].

Питання дослідження розумової працездатності при різних типах погоди на сьогодні залишається до кінця невивченим.

Мета роботи – охарактеризувати стан розумової працездатності в учнів старшого шкільного віку як передумову підвищення психічного та інтелектуального розвитку шляхом врахування погодних умов у процесі оптимізації навчального процесу школярів.

Шкільний вік дуже важливий для розвитку дитячого організму взагалі та розумової працездатності зокрема, оскільки він пов'язаний з початком систематичного навчання та припадає на період дозрівання структур мозку. Оскільки віковий період від 15 до 17 років характеризується підвищенням інтелектуальної діяльності та розвитком розумових здібностей, тому слід здійснювати пошук шляхів для оптимізації процесу навчання старшокласників.

На розумову працездатність впливають різноманітні фактори, зокрема навколишнє середовище. Відомо, що

центральна нервова система людини однією з перших реагує на коливання погодних умов. Відбуваються зміни і у вищій нервовій діяльності, що відображається на стані розумової працездатності людини. Дослідження розумової працездатності при різних типах погоди показали, що І тип погоди є найоптимальнішим для виконання розумової роботи як дівчатами, так і юнаками, а найгіршим для інтелектуальної праці є ІІІ тип погоди.

Проведене нами вивчення розумової працездатності дозволило вперше встановити, що із погіршенням погодних умов спостерігаються її зміни в бік зниження досліджуваних властивостей: сенсомоторної реактивності, максимальної швидкості переробки інформації, сприймання, уваги, пам'яті та мислення. Крім цього, підтверджено наявні літературні результати, що вік від 15 до 17 років характеризується подальшим формуванням нейродинамічних та психомоторних функцій, які з кожним роком покращуються (зростають). Виявлені нами вікові та статеві особливості розумової працездатності за різних погодних умов слід враховувати при диференціації навчання та прогнозуванні ефективності роботи.

З метою оптимізації навчального процесу пропонуємо при ІІІ типі погоди застосовувати види навчання, які не вимагають від учнів розвитку продуктивного та самостійного мислення і використовуються для покращеного сприймання, а саме – пояснювально-ілюстративне навчання. Саме цей вид навчання допомагає зекономити час, зберігає сили учнів та вчителів, спрощує школярам процес засвоєння складних завдань. При метеоситуаціях ІІ і І типів слід застосовувати такі види навчання, які характеризуються самостійним здобуванням знань, а саме: стимулювання творчої діяльності, розвиток інтересу до навчання, розвиток продуктивного мислення – це передбачає проблемне навчання. Саме це навчання ставить за мету здобування знань самостійно в процесі вирішення навчальних проблем, розвиток творчого мислення та пізнавальної активності учнів.

Також слід враховувати погодні умови при перевірці знань учнів. Так, наприклад, при метеоситуації ІІІ типу в процесі масової перевірки знань, умінь і навичок потрібно

використовувати завдання, що спрямовані на перевірку знань учнями фактичного матеріалу та елементарних зовнішніх зв'язків між предметами та явищами; на визначення, як учні можуть відтворити сформульовані поняття, закони, закономірності, пояснювати їх суть і розкривати зв'язки між ними; на виявлення якості аналізу і систематизації знань. При сприятливій погоді (І і ІІ тип) можна перевіряти у школярів вміння використовувати знання на практиці та у нестандартних умовах, що не передбачає використання інструкцій та вказівок – це перевірка, що вимагає творчого мислення, підвищення концентрації уваги.

Таким чином, враховуючи погодні умови в процесі оптимізації навчального процесу, педагоги повинні взаємопов'язати усі категорії, закономірності та принципи педагогіки, оперувати ними при виборі найоптимальнішого в даній ситуації підходу в організації ефективної розумової працездатності школярів.

Пропонується для впровадження в практику роботи вчителів загальноосвітніх шкіл метод врахування погодних умов при нормуванні розумового навантаження старшокласників.

Література

1. *Горго Ю.* Вплив збурень атмосферного тиску на психофізіологічні показники людини [Текст] / Ю. Горго, А. Делюков, Л. Дідик, Т. Вовк // Матеріали наукової конференції “Індивідуальні психофізіологічні властивості людини та професійна діяльність”, Київ-Черкаси. — 1997. — С. 26.
2. *Овчарова В.* Влияние смены погодно-метеорологических условий на функциональное состояние организма [Текст] / В. Овчарова // Теория и практика физической культуры. — 1991. — № 5. — С. 26—29.
3. *Шуган Т.Б.* Вплив різних типів погоди на розумову працездатність студентів залежно від їх рухової активності [Текст]: дис. ... канд. біол. наук: 03.00.13: захищена 22.01.2001 / Шуган Тетяна Богданівна. — Тернопіль, 2000. — 135 с.