

ПРИЧОРНОМОРСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЕКОНОМІКИ ТА ІННОВАЦІЙ

ІННОВАЦІЙНА ПЕДАГОГІКА

Науковий журнал

Випуск 10

Том 3



Одеса
2019

Редакційна колегія:

Байша Кіра Миколаївна – кандидат педагогічних наук, доцент
Віталія Грейзін – доктор педагогічних наук (Вільнюс, Литовська Республіка)
Дмитренко Тамара Олександрівна – доктор педагогічних наук, професор
Козяр Микола Миколайович – доктор педагогічних наук, професор
Логвиновська Тетяна Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, доцент
Павлова Наталія – доктор хабілітований, професор
Петерсонс Андріс – доктор соціальних наук, професор
Пушкарьова Тамара Олексіївна – доктор педагогічних наук, професор
Стеценко Наталія Миколаївна – кандидат педагогічних наук, доцент
Тереза Гіза – доктор хабілітований з соціальних наук
Фалько Людмила Іванівна – доктор педагогічних наук, професор
Федяєва Валентина Леонідівна – доктор педагогічних наук, професор
Хорошковська Ольга Назарівна – доктор педагогічних наук, професор
Ярошинська Олена Олександрівна – доктор педагогічних наук, доцент

Електронна сторінка видання – www.innovpedagogy.od.ua

Рекомендовано до друку та поширення через мережу Internet
Вченою радою Причорноморського науково-дослідного інституту
економіки та інновацій (протокол № 2 від 25.02.2019 року)

**Журнал включено до Переліку наукових фахових видань України з педагогічних наук
відповідно до Наказу МОН України від 04.04.2018 № 326 (додаток 9)**

Науковий журнал «Інноваційна педагогіка» зареєстровано
Міністерством юстиції України
(Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
серія KB № 22897-12797P від 02.08.2017 року)

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ (З ГАЛУЗЕЙ ЗНАНЬ)

| | |
|---|----|
| Панченко Т.Ю. ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ФІЗИКИ..... | 7 |
| Сем'ян Н.В. КРИТЕРІЇ ТА НОРМИ ОЦІНЮВАННЯ В МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ ЛІНГВОСОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ЧИТАННІ..... | 10 |
| Спірідонова Л.М. «ЯСНІ ЗОРІ»: ІДЕЙНО-ХУДОЖНІЙ АНАЛІЗ УМОВНО ІСТОРИЧНОЇ П'ЄСИ БОРИСА ГРІНЧЕНКА..... | 14 |
| Струк А.В. ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ..... | 18 |
| Толочко Л.М., Толочко Р.М. МУЗИЧНО-РИТМІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ЗАСІБ ОЗДОРОВЛЕННЯ НА УРОКАХ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ..... | 22 |
| Федорова Ю.Г. СОЦІОКУЛЬТУРНА КОМПЕТЕНЦІЯ ЯК ОСНОВА УСПІШНОГО ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ..... | 26 |
| Хоменко О.Ю. ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ СТУДЕНТАМ НЕМОВНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ..... | 31 |
| Цись Н.О. РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ..... | 35 |
| Щербіна Т.Р. ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ ІНТРОВЕРТІВ..... | 39 |

РОЗДІЛ 2. ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

| | |
|---|----|
| Прохорова Л.А., Непша О.В., Зав'ялова Т.В. МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ ГЕОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ ІЗ ПРЕДМЕТАМИ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ..... | 43 |
| Романенко С.С., Підгірний О.В., Макаревич Г.М. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ СЕНСОМОТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ З УРАХУВАННЯМ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ..... | 47 |
| Романова Ю.Я., Зембицька М.В. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ КОГНІТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ..... | 52 |
| Рудницький В.Б. УПРОВАДЖЕННЯ НЕСТАНДАРТНОГО ОБЛАДНАННЯ ПІД ЧАС РОБОТИ ЗІ СТУДЕНТАМИ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ..... | 56 |
| Рязанцева О.В. ПРОБЛЕМА ТРАНСФОРМАЦІЇ КОМУНІКАТИВНИХ УМІНЬ ВИКЛАДАЧА В СИСТЕМІ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ..... | 59 |
| Самусь Т.В. ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ МОЛОДІ ЯК ПЕРЕДУМОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ..... | 63 |
| Саркісова О.М. ОСОБЛИВОСТІ ТА ВИМОГИ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МЕНЕДЖЕРА АВІАЦІЙНОЇ ГАЛУЗІ..... | 68 |
| Семененко І.Є. МЕТОД ПРОЕКТІВ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ БАЗОВИХ ФАКУЛЬТЕТІВ..... | 72 |
| Сидорук А.В. ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ТУРИЗМУ ТА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ СПРАВИ..... | 76 |
| Склярєнко А.О. АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІСТУ ПОНЯТТЯ САМОМЕНДЖЕНТУ..... | 80 |
| Смелікова В.Б. ІНТЕГРАЦІЯ НОВИХ І ТРАДИЦІЙНИХ МЕТОДІВ ТА ФОРМ НАВЧАННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ СУДНОВОДІВ..... | 85 |
| Суханова Г.П., Ушаков В.С. ЗНАЧЕННЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО СУПРОВОДУ У РОЗВИТКУ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІЗ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ..... | 89 |

РОЗДІЛ 2. ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ ГЕОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ ІЗ ПРЕДМЕТАМИ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

THE INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS OF THE GEOLOGICAL KNOWLEDGE WITH THE SUBJECTS OF THE NATURAL-MATHEMATICAL CYCLE IN THE COMPREHENSIVE SCHOOL

УДК 373.5.091.313: [5+55]

Прохорова Л.А.,

канд. геол. наук, доцент
кафедри фізичної географії і геології
Мелітопольського державного
педагогічного університету
імені Богдана Хмельницького

Непша О.В.,

старший викладач кафедри
фізичної географії і геології
Мелітопольського державного
педагогічного університету
імені Богдана Хмельницького

Зав'ялова Т.В.,

старший викладач кафедри
фізичної географії і геології
Мелітопольського державного
педагогічного університету
імені Богдана Хмельницького

Особливе місце геології в системі природних наук дозволяє широко реалізовувати принцип інтеграції шкільних дисциплін. Зв'язки геології з предметами природничого циклу мають двосторонній характер. Це означає, що у вивченні геологічної складової частини шкільної географії можна використовувати накопичені учнями знання, а геологічна підготовка дозволить краще засвоїти матеріал інших навчальних предметів (біології, фізики, хімії, історії, суспільствознавства та ін.). Крім того, геологічні знання пов'язані з літературою, історією та світовою художньою культурою.

Ключові слова: міжпредметні зв'язки, геологічні знання, географія, історія, фізика, хімія, історія, природничо-математичний цикл, школа.

Особое место геологии в системе естественных наук позволяет широко реализовать принцип интеграции школьных дисциплин. Связи геологии с предметами естественного цикла носят двусторонний характер. Это означает, что в изучении геологической составляющей школьной географии можно использовать накопленные учащимися знания, а геологическая подготовка позволит лучше усвоить мате-

риал других учебных предметов (биологии, физики, химии, истории, обществоведения и др.). Кроме того, геологические знания связаны с литературой, историей и мировой художественной культурой.

Ключевые слова: межпредметные связи, геологические знания, география, история, физика, химия, история, естественно-математический цикл, школа.

The special position of the geology in the system of the natural sciences makes it possible to widely realize the principle of the integration of the school subjects. Moreover, the connection of the geology with the knowledge of the subjects of the natural cycle has the two-sided character. This means that it is not only in the studying of the geological component of the school geography, the accumulated knowledge can be used by the pupils, but also the geological preparation is allowed to master better the material of other subjects (biology, physics, chemistry, history, social studies, etc.). In addition, the geological knowledge is connected with literature, history and the world artistic culture.

Key words: interdisciplinary connections, geological knowledge, geography, history, physics, chemistry, history, natural-mathematical cycle, school.

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Відповідно до сучасних тенденцій розвитку змісту освіти один із напрямів її модернізації – інтеграція ряду навчальних дисциплін і спроба пошуку єдності різних компонентів освіти. Всі галузі сучасної науки тісно пов'язані між собою, тому і шкільні навчальні предмети не можуть бути ізольовані один від одного. Зв'язок між ними – це відображення інтеграції між відповідними науками, кожна з яких у своїй галузі вивчає єдиний об'єктивний матеріальний світ. Взаємозв'язок між шкільними дисциплінами має принципове значення і полягає в забезпеченні багатосторонніх контактів між ними з метою гармонійного розвитку мислення учнів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій із цієї теми показав, що сьогодні питання про впровадження інтеграції у навчальний процес у сучасній загальноосвітній школі стає актуальним. У роботах сучасних вітчизняних вчених (О.О. Бейдик, В.М. Іванова, С.Л. Капіруліна, В.П. Корнєєв, Т.Г. Назаренко, В.Ю. Пестушко, О.М. Топузов, Г.В. Тамбовцев, Г.Є. Уварова) відзначається, що

реалізація міжпредметних зв'язків у шкільному курсі географії забезпечує формування цілісного уявлення учнів про явища природи, робить їх знання більш глибокими і дієвими. Окремі роботи В.М. Іванової [9], М.Д. Крочак [13], А.А. Лівенцевої [14], С.Г. Половки [15], Л.А. Прохорової [18; 19] присвячені ролі та місцю геологічних знань у шкільному курсі географії, формуванню геологічних понять, навичок та умінь.

Метою публікації є спроба виявити міжпредметні зв'язки геологічних знань із предметами природничого циклу в закладах середньої освіти задля формування в учнів загальної картини світу й цілісного наукового світогляду.

Виклад основного матеріалу. Міжпредметні зв'язки – це узгоджене вивчення різних шкільних предметів. На думку авторів [8, с. 212; 10, с. 17; 11, с. 72], реалізація міжпредметних зв'язків розвиває широкий кругозір учнів, сприяє підвищенню якості знань, допомагає виробленню цілісного наукового світогляду, дає можливість виключити повтори в навчанні та посилити пояснення

в географії. Розробка узгодженого змісту всіх навчальних предметів – одна з важливих проблем дидактики. Кожен навчальний предмет має свою логіку побудови змісту. Тому на практиці узгоджене навчання здійснюється досить важко. Багато питань фізики, хімії спочатку вивчаються на уроках географії [1, с. 139].

Реалізація міжпредметних зв'язків забезпечує формування цілісного уявлення учнів про явища природи, робить їх знання більш глибокими і дієвими. Як відзначають С Капіруліна, Г. Тамбовцев, використання міжпредметних зв'язків дуже важливе і продуктивне з погляду економії навчального часу в рамках навчального плану, виключення перевантаження учнів, формування єдиної картини світу і наближення теоретичних знань до практичного життя [12, с. 14; 20, с. 79].

Особливий стан геології в системі природничих наук дозволяє широко реалізовувати принцип інтеграції шкільних дисциплін. Зв'язки геології зі знаннями предметів природничого циклу мають двосторонній характер. Це означає, що у вивченні геологічної складової частини шкільної географії можна використовувати накопичені учнями знання, а геологічна підготовка дозволяє краще засвоїти матеріал інших навчальних предметів [9, с. 110; 15, с. 30; 18, с. 208; 19, с. 179].

Міжпредметні зв'язки, формуючи світогляд учнів і цілісну картину світу, сприяють зменшенню відриву шкільних знань від життя. Цей аспект важливий, оскільки однією з цілей освіти учнів нині є формування компетентності в застосуванні отриманих знань [12, с. 14].

Міжпредметні зв'язки з біологією. Найбільш тісно біологія і геологія взаємодіють у питаннях походження і розвитку органічного життя (знання і вміння у сфері історичної геології). Необхідно враховувати двосторонній характер цих зв'язків. Наприклад, знання про охорону надр, які спираються на навчальний матеріал про взаємозв'язок живих організмів із навколишнім середовищем; про органогенні осадові породи (в курсі біології вивчають формування торфу і кам'яного вугілля); вивчення геологічного часу і геохронологічної шкали в географії необхідне для розуміння еволюційного вчення [3, с. 9; 4, с. 165].

Міжпредметні зв'язки з фізикою. Оскільки фізику школярі починають вивчати, маючи первинні географічні знання, великого значення набувають міжпредметні зв'язки. Геологічні знання можуть служити опорою й ілюстрацією процесів і явищ під час вивчення фізики. Наприклад, поняття «потужність» і «робота» починають формуватися в початковому курсі географії під час вивчення геологічних процесів. З іншого боку, знання фізики необхідні для вивчення внутрішньої будови земної кулі, речовинного складу літосфери, геологічних процесів [1, с. 139; 11, с. 12].

Міжпредметні зв'язки з хімією. Знання з курсу хімії сприяють глибшому розумінню речовинного складу Землі, властивостей мінералів і гірських порід, особливостей їх формування, використання корисних копалин у господарських цілях. Крім того, хімічні знання необхідні для формування знань про геологічні процеси й охорону надр Землі, про галузі господарства. З іншого боку, з деякими хімічними елементами і речовинами учні вперше знайомляться під час вивчення геологічного компонента шкільної географії [11, с. 12].

Міжпредметні зв'язки геологічної складової частини з математикою. Добре відомо, що геологічні дослідження неможливі без знання математики. Так, наприклад, зв'язок із математикою здійснюється під час вивчення географічних координат, масштабу, форми і розміру Землі, геологічних процесів, побудови діаграм, креслень, розрізів, розрахунку запасів корисних копалин і т. ін. У зв'язку з цим, для більш якісного формування системи геологічних знань і вмінь доцільно залучати математичні знання школярів. З іншого боку, це допоможе вирішенню проблеми абстракції навчального математичного матеріалу. Це доцільно здійснювати шляхом постановки завдань на визначення швидкості руху літосферних плит, на обчислення падіння, витрати річки та її живої сили, запасів мінеральних ресурсів та ін. [2; 11, с. 14].

Міжпредметні зв'язки з історією. Крім предметів математичного і природничого циклу, геологічна складова частина пов'язана з предметами освітньої галузі «суспільствознавство», зокрема з історією. В курсі загальної історії розглядаються питання походження людини і її предків, вплив природних умов на життя первісних людей у геологічному минулому Землі, походження знарядь праці (значення мінералів і гірських порід у виготовленні знарядь праці).

До курсу історії України включені знання про давньоукраїнські міста, ремесла й архітектуру. Так, наприклад, геологічна складова частина пов'язана з темами про розвиток вугледобувної, соледобувної промисловості та ін. [7]

Міжпредметні зв'язки з природознавством. Крім предметів природничого циклу, геологічна складова частина пов'язана, зокрема, з природознавством (5 клас. Природознавство. Розділ: Земля – планета Сонячної системи. Тема: Людина на планеті Земля (Учень розуміє людину як частину природи. Зв'язок людини з природою. Зміни в природі, що виникають унаслідок природних чинників і діяльності людини)) [16].

Міжпредметні зв'язки з іншими курсами. Нині найбільш повно і цілеспрямовано питання захисту населення в небезпечних і надзвичайних ситуаціях викладені в спеціальному курсі «Основи безпеки життєдіяльності» (ОБЖ). Крім того, деякі питання

збереження здоров'я населення розглядаються і в географії. Зв'язки геологічної складової частини шкільної географії та ОБЖ простежуються в темах, присвячених вивченню землетрусів, вулканізму, зсувів, селів, обвалів, лавин та ін. У зв'язку з актуальністю проблеми забезпечення безпеки населення такі зв'язки необхідно посилювати.

Із особливостей міжпредметних зв'язків геологічної складової частини зі знаннями шкільних предметів природничо-математичного циклу впливають такі найбільш ефективні форми реалізації цих взаємозв'язків:

Постановка питань, вирішення завдань міжпредметного характеру. Наприклад, написання реакцій вивітрювання, вивчення геологічної діяльності річок, складання пам'ятки поведінки під час землетрусів.

Міжпредметні творчі роботи. Наприклад, за темами «Вуглеводні в природі» (зв'язки з хімією), «Перехідні форми як доказ еволюції» (зв'язки з біологією), «Утворення кристалів» (зв'язки з фізикою) [1, с. 139].

Повідомлення школярів, підготовлені заздалегідь. Наприклад, теми доповідей можуть бути такими: «Лікувальні властивості мінералів» (з хімією і біологією), «Походження назв мінералів» (з хімією та історією) і т. ін.

Комплексні екскурсії в природу і музеї. Наприклад, «Підземні води нашої місцевості» (з хімією), «Способи пошуку корисних копалин» (із фізикою і хімією) [5, с. 44; 6, с. 401].

Інтегровані уроки, особливо з фізикою, хімією, біологією. Темати таких уроків можуть бути: «Роль води в природі» (з хімією і біологією), «Значення вчення В.І. Вернадського про біосферу» (з біологією), «Геологічні сили» (з фізикою) [4, с. 165; 17, с. 136].

Крім того, у школярів викликають великий інтерес міжпредметні вечори, олімпіади та вікторини. Наприклад, КВК «Історії знаменитих діамантів», вечір «Штучні мінерали».

Висновки. Таким чином, система геологічних знань і умінь тісно пов'язана з навчальним матеріалом багатьох шкільних предметів, що пояснюється місцем геології в системі наук. Міжпредметні зв'язки, формуючи світогляд учнів і цілісну картину світу, сприяють зменшенню відриву шкільних знань від життя. Цей аспект важливий для географії, оскільки однією з цілей географічної освіти учнів є формування компетентності в застосуванні отриманих знань. Міжпредметні зв'язки слід реалізовувати в декількох формах як на уроках, так і в позаурочний час, що зумовлено особливостями геологічних знань.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бузько В., Величко С. Реалізація міжпредметних зв'язків у процесі навчання фізики.

Наукові записки. Серія : Педагогічні науки. 2008. Вип. 82 (1). С. 139–144.

2. Глобін О.І. Міжпредметні зв'язки в умовах профільного навчання математики : методичний посібник для вчителів. Київ : Педагогічна думка, 2012. 88 с.

3. Головата І.В. Інтеграція у викладанні біології (з досвіду роботи). *Біологія.* 2010. № 6 (270). С. 9–10.

4. Гринюк О.С. Реалізація міжпредметних зв'язків засобами шкільного підручника з біології. *Проблеми сучасного підручника.* 2014. Вип. 14. С. 165–174.

5. Місце екскурсій і походів у вивченні корисних копалин в шкільному курсі географії / Л.М. Даценко та ін. *Географія та екологія: наука і освіта* : Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Географія та екологія: наука і освіта», 17–18 квітня 2008 р. Умань : СПД Сочинський, 2008. С. 44–47.

6. Зав'ялова Т.В., Непша О.В., Прохорова Л.А. Туристський похід з учнями по вивченню геології рідного краю. *Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення і підходи* : збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції. Баку – Ужгород – Дрогобич : Посвіт, 2017. С. 401–403.

7. Історія України. Навчальна програма для 5–9 класів ЗНЗ. URL: <https://ru.osvita.ua/school/program/program-5-9/56138/>.

8. Іванова В.М., Непша О.В. Поняття про міжпредметні зв'язки в шкільному курсі географії. *Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення і підходи* : збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції. Баку – Ужгород – Дрогобич : Посвіт, 2017. С. 212–214.

9. Іванова В.М., Непша О.В., Салун Т.О. Елементи геології в шкільних курсах природознавства і географії. *Особистісно-професійний розвиток вчителя в умовах реалізації Концепції Нової української школи* : Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (14–16 червня 2018 р., м. Мелітополь). Мелітополь : ФОП Однорог Т.В., 2018. С. 110–113.

10. Іванова В.М., Непша О.В. Види міжпредметних зв'язків в шкільному курсі географії. *Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи* : збірник Матеріалів XVIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 25 червня 2018 р. Переяслав-Хмельницький, 2018. Вип. 18. С. 17–20.

11. Капіруліна С.Л., Кобзар М.О. Міжпредметні зв'язки як складова шкільної географії освіти. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії.* 2010. Вип. 12. С. 72–77.

12. Капіруліна С., Паламарчук Л. Міжпредметні зв'язки на уроках географії в модульно-розвивальній системі навчання. *Географія та основи економіки.* 2002. № 2. С. 14–17.

13. Крочак М.Д., Марченко Т.П. Від шкільного спецкурсу «Надра Землі» (основи геології) до геологічного ліцею. *«Современные проблемы геологии»* : Сборник научных трудов, посвященный 155-летию со дня рождения академика Павла Аполлоновича Тутковского. Киев, 2013. С. 36–40.

14. Лівенцева А.А., Крочак М.Д. Початкова геологічна освіта – інвестиція в майбутнє країни. *Матеріали Міжнародної конференції «Роль вищих навчальних закладів у розвитку геології».* Ч. 1. Київ, 2014. С. 20–21.

15. Половка С.Г. Геологія в шкільному курсі фізичної географії. *Матер. Всеукр. Інтер.-конф. «Інформаційний банк і бази даних у підготовці майбутнього вчителя географії»*, 5 квіт. 2013 р. Умань, УДПУ. С. 30–34.

16. Природознавство. Програма для 5 класу ЗНЗ. URL: <https://ru.osvita.ua/school/program/program-5-9/56136/>.

17. Прохорова Л.А., Зав'ялова Т.В., Непша О.В. Екологічна освіта в міжпредметних зв'язках географії і біології. *Екологічна стратегія майбутнього: досвід і новації* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (30–31 березня 2017 р., Умань). Умань : Видавець «Сочинський М.М.», 2017. С. 136–138.

18. Прохорова Л.А., Зав'ялова Т.В., Непша О.В. Деякі прийоми та методи вивчення мінеральних ресурсів в школі. *Особистісно-професійний розвиток вчителя в умовах реалізації Концепції Нової*

української школи : Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (14–16 червня 2018 р., м. Мелітополь). Мелітополь : ФОП Однорог Т.В. 2018. С. 208–211.

19. Прохорова Л.А., Непша О.В., Зав'ялова Т.В. Роль і місце геологічних знань і умінь в шкільній географічній освіті. *Формування стратегії міжнародної комунікації особистості учня в онтогенезі: від методики до методології* : тези міжнародної науково-практичної конференції (13–14 вересня 2018 р., м. Мелітополь). Мелітополь : ФОП Однорог Т.В., 2018. С. 179–182.

20. Тамбовцев Г.В., Антоненко В.А., Чорнобай В.В. Теоретичні основи міжпредметних зв'язків на уроках географії. *Північне Приазов'я: проблеми регіонального розвитку у міжнародному контексті* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (Мелітополь, 14–15 вересня 2017 р. Мелітополь : ФОП Однорог Т.В., 2017. С. 79–82.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ СЕНСОМОТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ З УРАХУВАННЯМ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ

FEATURES OF ORGANIZATION OF SENSOTHER FUNCTION OF VOLLEYBALLERS WITH REGARDING THE LEVEL OF PHYSICAL TRAINING

Наукове дослідження психомоторних процесів, що зв'язують зовнішній світ рухів фізичного тіла людини з її внутрішнім світом, бере свій початок від експериментальних робіт І.М. Сеченова, який уперше ввів у науковий обіг поняття і термін «психомоторика». Вивчення різних видів психомоторних реакцій спортсменів має не тільки теоретичне, але й практичне значення в підборі просторово-часових режимів організації рухів під час навчання техніки нових вправ і виконання комплексу вправ, у складно координованих діях спортсменів. На основі інтеграції (об'єднання) простих видів сенсомоторного реагування формуються більш складні їх психомоторні комплекси, що важливо враховувати не тільки у тренуванні спортсменів, але і для створення нових видів вправ. Волейболіст не має заміни і тому повинен мати високий рівень фізичної підготовленості та певні психофізіологічні властивості нервової системи, які в поєднанні з ігровим мисленням забезпечують успішність змагальної діяльності та навчально-тренувального процесу. Кількість різних проявів окремих рухових здібностей дуже велика, а тому їх удосконалення потребує застосування різних методик.

Ключові слова: психомоторна функція, волейбол, фізична підготовленість, тренувальний процес, психічні реакції.

Научное исследование психомоторных процессов, связывающих внешний мир движений физического тела человека с его внутренним миром, берет свое начало от экспериментальных работ И.М. Сеченова, который впервые ввел в научный оборот понятие и термин «психомоторика». Изучение различных видов психомоторных реакций спортсменов имеет не только теоретическое, но и практическое значение в подборе пространственно-временных режимов организации движений во время обучения технике новых упражнений и выполнения комплекса упражнений, в сложно координированных действиях спортсменов. На основе интеграции (объединения) простых видов сенсомоторного реагирования формируются более сложные их психомо-

торные комплексы, что важно учитывать не только в тренировке спортсменов, но и для изобретения новых видов упражнений. Волейболист не имеет замены и поэтому должен иметь высокий уровень физической подготовленности и определенные психофизиологические свойства нервной системы, которые в сочетании с игровым мышлением обеспечивают успешность соревновательной деятельности и учебно-тренировочного процесса. Количество различных проявлений отдельных двигательных способностей очень большое, поэтому их усовершенствование требует применения различных методик.

Ключевые слова: психомоторная функция, волейбол, физическая подготовленность, тренировочный процесс, психические реакции.

The scientific study of psychomotor processes linking the external world of the movements of the physical body of a person with his inner world originates from the experimental work of I.M. Sechenov, which was first introduced into scientific circulation concept and term "psychomotor". The study of various types of psychomotor reactions of athletes is not only theoretical, but above all practical importance in the selection of spatial-temporal modes of organization of movements during the training technique of new exercises and the implementation of a set of exercises in difficult-coordinated actions of athletes. Based on the integration (combination) of simple types of sensory-motor responses, their more complex psychomotor complexes are formed, it is important to take into account not only in training athletes, but also to invent new types of exercises. A volleyball player does not have a substitute and therefore must have a high level of physical fitness for certain psychophysiological properties of the nervous system, which, in combination with gaming thinking, ensure the success of competitive activities and educational and training processes. The number of different manifestations of separate motor abilities is very large, so their improvement requires the use of various techniques.

Key words: psychomotor function, volleyball, physical fitness, training process, mental reactions.

УДК 796.012+796.012.2+796.325

Романенко С.С.,

канд. філос. наук, доцент,
доцент кафедри спортивних ігор
Навчально-наукового інституту
фізичної культури, спорту та реабілітації
ДЗ «Південноукраїнський національний
педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського»

Підгірний О.В.,

викладач кафедри спортивних ігор
Навчально-наукового інституту
фізичної культури, спорту та реабілітації
ДЗ «Південноукраїнський національний
педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського»

Макаревич Г.М.,

студентка кафедри спортивних ігор
Навчально-наукового інституту
фізичної культури, спорту та реабілітації
ДЗ «Південноукраїнський національний
педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського»

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Наукове дослідження психомоторних процесів, що зв'язують зовнішній світ рухів фізичного тіла людини з її внутрішнім світом – потреб, психічних процесів і станів, бере свій початок від експериментальних робіт видатного російського психофізіолога І.М. Сеченова, який вперше ввів у науковий обіг поняття й термін «психомоторика».

І.М. Сеченов писав: «Життєві потреби народять хотіння, і вже ці ведуть за собою дії; хотіння буде тоді мотивом і метою, а рух – дією або засобом досягнення мети. Коли людина робить т. зв. довільний рух, він з'являється слідом за хотінням у свідо-

мості цього самого руху. Без хотіння як мотиву або імпульсу рух був би взагалі безглуздом».

Вищевказана думка І.М. Сеченова, як і сам термін «психомоторика», підкреслює дуалістичну природу психомоторних реакцій, їх сполучну функцію для об'єднання в єдине ціле дії вищих психічних процесів і рухово-тілесної діяльності організму людини. Як зазначав Е.Н. Сурков, «мається на увазі, що одним і тим же рухом можна виконати різні дії, тобто досягати різних цілей, а одна і та ж мета може бути досягнута різними рухами».

Вивчення різних видів психомоторних реакцій спортсменів має не тільки теоретичне, але і

практичне значення в підборі просторово-часових режимів організації рухів під час навчання техніки нових вправ і виконання комплексу вправ, у складно координованих діях спортсменів. На основі інтеграції (об'єднання) простих видів сенсомоторного реагування формуються більш складні їх психомоторні комплекси, що важливо враховувати не тільки у тренуванні спортсменів, але і для створення нових видів вправ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Волейболісти повинні мати високий рівень швидко-кісно-силових здібностей і спеціальної витривалості (у середньому волейболісти за гру виконують близько 100 стрибків, 250 ривків і пробігають близько 800 м).

Волейболіст не має заміни і тому повинен мати високий рівень фізичної підготовленості та певні психофізіологічні властивості нервової системи, які в поєднанні з ігровим мисленням забезпечують успішність змагальної діяльності та навчально-тренувального процесу: концепцію та переключання уваги, оптимальний рівень емоційного напруження тощо.

Удосконалення спеціальної фізичної підготовленості відбувається водночас зі зростанням спортивної кваліфікації під час виконання тренувальних завдань визначеної інтенсивності. Кількість різних проявів окремих рухових здібностей дуже велика, а тому їх удосконалення потребує застосування різних методик.

Більшість технічних прийомів волейболу потребує наявності у гравців високого рівня швидкості, що значною мірою проявляється як швидкість реакції, гранична швидкість окремих рухів, швидкість пересувань різними способами. Швидкість реакції відносять до елементарних проявів швидкості, які детерміновані механізмами спадковості на генетичному рівні та підлягають тренуванню в обмеженому обсязі.

Швидкість волейболіста – це здатність максимально швидко оцінити ігрову ситуацію, переміститися до місця контакту з м'ячем і виконати техніко-тактичні дії за мінімальний для певних умов час. Найважливішою у грі в захисті є швидкість реакції, якщо брати до уваги, що швидкість польоту м'яча після нападаючого удару без перешкод приблизно 30 м/с, а час польоту м'яча до поверхні майданчика після удару на 6–8 м від сітки – 0,10–0,12 с.

Дії гравця за такої ситуації: побачити м'яч; оцінити швидкість і напрямок польоту м'яча; вибрати план дій і почати здійснювати його. Основний час припадає на фіксацію м'яча, що рухається, очима – уміння бачити предмет і стежити за ним. Тренувальні вимоги: збільшення швидкості польоту м'яча (поступово), раптова поява м'яча (закрита сітка, через блок тощо), скорочення дистанції (близько, ближче, ще ближче), дії гравців на очікувану або несподівану команду (сигнал) тренера.

Реакція вибору – вибір потрібної рухової відповіді з низки можливих відповідно до зміни поведінки партнера або ігрової ситуації. Основні тренувальні вимоги: поступове збільшення кількості можливих змін ігрових ситуацій, зміни положення тулуба гравця, що нападає, напрямку розбігу, руху руки, яка виконує удар по м'ячу.

Швидкість реакції на м'яч і реакції вибору – підґрунтя тактичної підготовленості волейболістів.

Швидкість пересування – здатність максимально швидко пересуватися до місця зустрічі з м'ячем із подальшим виконанням технічного прийому. Засоби тренування: ривки та прискорення на 3х9 м; біг із максимальною швидкістю зі зміною напрямку і різкими зупинками; імітаційні вправи; вправи з м'ячами; фрагменти гри; рухливі та спортивні ігри.

Швидкість окремих рухів – здатність у найкоротший проміжок часу виконати удар по м'ячу, зробити передачу, прийняти м'яч, винести руки над сіткою у разі блокування, виконати стрибок для нападаючого удару. Засоби тренування: метання, стрибки, імітація технічних прийомів, вправи з м'ячами.

Розглянуті форми швидкості гравця у волейболі виявляються в комплексі під час гри.

Швидкість зумовлюється рухливістю нервових процесів, ступенем володіння технічними прийомами, фізичною підготовленістю, рухливістю в суглобах.

У кожній фізичній вправі проявляються силові здібності. Сила м'язів значною мірою визначає швидкість руху, сприяє розвитку витривалості та спритності. Загальна силова підготовленість волейболістів характеризується комплексним розвитком сили м'язових груп.

Виконання більшості технічних прийомів волейболу (подач, нападаючих ударів, блокування, приймання м'яча, гри в захисті) вимагає особливого прояву «вибухової» сили – здатності нервово-м'язової системи переборювати опір зі зростаючою швидкістю м'язового скорочення. Так, для виконання нападаючого удару потрібний комплексний розвиток сили м'язів кисті, плечового поясу, тулуба. Тому спеціальна підготовка волейболіста повинна бути спрямована і на розвинення швидко-кісно-силових здібностей.

Ефект швидко-кісно-силового тренування залежить від оптимального подразнення нервової системи, кількості м'язових волокон, що сприймають імпульси, витрат енергії під час розтягування-скорочення м'язів.

Ігрова витривалість поєднує в собі всі різновиди витривалості та спеціальні фізичні здібності. Високий рівень розвитку аеробних та анаеробних якостей волейболіста – один із чинників підтримання високої працездатності протягом гри й успішної реалізації усього арсеналу технічних і тактичних засобів боротьби.

Діяльність аналізаторів – основна передумова для розвитку спритності. Поряд із певною роллю раніше придбаного рухового досвіду велике значення для розвитку і прояву спритності має обробка поточної інформації (зорових, слухових, кінестетичних, тактильних і вестибулярних сигналів). Відповідна поточна інформація сприймається за допомогою аналізаторів. Сумарні дані всіх аналізаторів дають можливість більш детально пізнавати процес руху, точніше забезпечуючи його аналіз, щоб швидше оволодіти ним і за необхідності перебудувати його.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. У психомоториці спортсменів виділяють не тільки складно координовані та багатопараметричні біомеханічні рухи тіла, в структурі яких у єдності представлені просторові, часові та силові компоненти, але й різноманітні види сенсомоторних реакцій рук, ніг, голови, тулуба та ін.

У свою чергу, до класу сенсомоторних реакцій входять їхні численні види і різновиди: проста сенсомоторна реакція; складна сенсомоторна реакція; сенсомоторна координація. У кожній із трьох названих видів рухових реакцій необхідно розрізняти три типові психічні механізми:

– сенсорний механізм реакції – процес виявлення і сприйняття стимулу;

– центральний механізм реакції – більш чи менш складні процеси, пов'язані з мовленнєво-розумовою і мнемічною переробкою сприйнятого, іноді з розрізненням, впізнаванням, оцінкою і свідомим вибором тих чи інших стимулів;

– моторний механізм реакції – процеси, що визначають початок і закінчення руху всього фізичного тіла спортсмена або деяких частин тіла (наприклад, згинання пальця стрільця під час натискання на курок після прицілювання і т. д.).

Залежно від того, наскільки складний центральний механізм реакції, розрізняють т. зв. прості та складні реакції [1; 2].

Мета статті – визначити взаємозв'язок між спеціальною фізичною підготовленістю й організацією сенсомоторної функції волейболістів.

Виклад основного матеріалу. В основу роботи покладено результати дослідження спеціальної фізичної підготовленості та сенсомоторної функції [3] 12 хлопчиків віком 14–16 років різних ЗОШ міста Одеси, що займаються волейболом і мають I розряд.

Для виявлення рівня спеціальної фізичної підготовленості хлопців, що займаються волейболом, було проведено спеціальні тести, а саме: стрибок вгору з розбігу (см), біг на місці за 10 с, виси на зігнутих руках, підборіддя вище поперечини (у секундах), підймання тулуба в положенні сидячи (за 30 с), віджимання від підлоги (за 30 с), кидок набивного м'яча в положенні сидячи з-за голови (м), кидок набивного м'яча у стрибку (м), подачі м'яча у стрибку в 1, 6 і 5 зони.

Отримані результати дозволяють стверджувати, що рівень виконання спеціальних тестів знаходиться переважно на високому рівні. Але винятком є наявність варіативності оцінок стрибка вгору з розбігу (по 50% мають середній і високий рівні), бігу на місці за 10 с (58 та 42% відповідно мають високий і середній рівні) та кидка набивного м'яча в положенні сидячи з-за голови (також 58 і 42% мають високий і середній рівні відповідно).

Ми вважаємо, що найбільш інформативним буде аналіз особливостей організації сенсомоторної функції спортсменів із різним рівнем виконання вказаних спеціальних тестів.

Для аналізу розподілів рівнів сенсомоторної організації були обрані найбільш інформативні параметри, які свідчили про мінливість окремих складників психомоторної діяльності з урахуванням розвитку конкретної фізичної здібності. Всього аналізувалися 25 параметрів.

Для показника рівня розвитку такої фізичної здібності, як сила нижніх кінцівок, за результатами виконання тесту «стрибок угору з розбігу», таких параметрів було шість: короткотривала рухова пам'ять (далі – КРП) для лівої та правої руки, час реакції на світловий подразник (далі – ЧРС) для лівої та правої руки та показник плавності рухів (далі – ПР) для правої та лівої руки.

Показники КРП пов'язані з рівнем розвитку такої фізичної здібності, як сила м'язів нижніх кінцівок. За середнього рівня відзначається максимальна оптимізація процесів запам'ятовування для правої та лівої руки; за високого рівня – зміни мають різноспрямований характер, які у правій половині характеризуються погіршенням механізмів запам'ятовування, а у лівій – мають тенденцію до підвищення. Отримані дані важко пояснити, однак цілком зрозумілою є асиметрія процесів управління рухами за одностороннього збільшення сили поштовхової ноги, що й сприяє збільшенню результату в цьому тесті фізичної підготовленості.

Достатньо інформативним для характеристики відмінностей організації сенсомоторної функції залежно від рівня розвитку силових здібностей є показник ЧРС, розподіл якого свідчить про суттєве пришвидшення простої рухової реакції за зростання рівня розвитку сили нижніх кінцівок. Так, за середнього рівня розвитку цієї здібності відзначається оптимальний рівень реагування для лівої кінцівки та виражена тенденція до помірної затримки реакції для правої кінцівки (у 2/3 спортсменів). Із підвищенням силових здібностей нижніх кінцівок швидкість простої реакції на світловий подразник суттєво підвищується в 50% випадків: для лівої кінцівки в 33,3% виражено та в 16,7% помірно, для правої – в 16,7% виражено та 33,3% помірно. Окремо слід зазначити, що у кожного шостого спортсмена за підвищення сили нижніх кінцівок не відзначається пришвидшення реакції на світловий подразник.