

Розгляд матеріалів, що передбачені програмою цього навчального курсу, є досить складним для засвоєння студентами у традиційний спосіб. Ефективно розв'язати ці проблеми допоможе науково-дослідна методика навчання основ антропології.

Студенти, які займаються науково-дослідною роботою, не тільки здобувають знання з антропології, але й розвивають такі важливі для майбутньої дослідницької діяльності якості, як творче мислення, відповідальність та вміння відстоювати свою точку зору. Вона є невід'ємною складовою підготовки майбутнього фахівця в галузі антропологічних знань, а також сприяє значному підвищенню наукового і творчого рівня освіти у студентів [2].

Отже, організація різних форм науково-дослідної роботи студентів є досить важливою. Вона базується на кредитно-модульній системі та є невід'ємною частиною Болонського процесу. Ця складова, за умови її коректного використання, допоможе краще вивчити і зрозуміти біологічну, соціальну, психологічну, етнічну, історичну сутність людини; розвинути цілісну систему антропологічних знань; виховати інтерес до антропологічної дисципліни. Це значно покращить знання, вміння та навички, які набуваються при вивченні курсу «Антропологія», а головне, сприятиме зацікавленому, осмисленому сприйняттю навчального матеріалу і стимулюватиме до самостійної науково-дослідної діяльності.

#### Література

1. Гончар Т.П. Новітні інформаційні технології при вивченні екологічних основ антропогенезу / Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Екологія: наука, освіта, природоохоронна діяльність». – К: Наук. світ, 2007. – С. 84 – 85.
2. Коваль А.А., Чечотіна С.Ю. Організація науково-дослідної роботи студентів / Матеріали Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Проблеми відтворення та охорони біорізноманіття України». – Полтава: Астроя, 2007. – С. 247 – 249.
3. Положення про кредитно-модульну систему організації навчального процесу в Полтавському державному педагогічному університеті імені В.Г. Короленка. – Полтава, 2006. – 24 с.
4. Сергій Сегеда . Антропологія. – К.: "Либідь", 2001.

### **ДИДАКТИЧНА ГРА „КРОСВОРД” ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ ПІД ЧАС ФОРМУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПОНЬЯТ**

*Галицька Н.Є. (Херсон)*

Орієнтація навчально-виховного процесу на розвиток творчих здібностей – це один із гуманістичних принципів організації освіти сьогодення. Отже, розробка різноманітних технологій, що спрямовані на реалізацію зазначеного підходу і залучення майбутніх вчителів до знайомства з ними є актуальною проблемою на сучасному етапі реформування освітнього простору.

Особливе значення у розвитку творчих здібностей учнівської молоді дослідники надають ігровій діяльності. При цьому має місце розвиток мислення і формування творчого потенціалу.

Організація цієї діяльності є досить важливою для формування зазначених здібностей, у зв'язку з її генетично детермінованим характером. Фізіологі відносять ігрові рефлекс до групи безумовних рефлексів, тобто тих, що передаються спадково і не змінюються протягом індивідуального життя. Ці властивості надають ігровій діяльності могутній спадковий фундамент.

З педагогічної точки зору ігрова діяльність – це спосіб взаємодії об'єкта і суб'єкта навчальної діяльності, зумовлений грою, що веде до реалізації дидактичних задач і цілей навчання. Цей спосіб діяльності чітко виявляє різноманітні психічні риси, які надалі створюють основу для всебічного розви-

тку учнівської молоді. Важливим засобом активізації пізнавальної діяльності є дидактичні ігри.

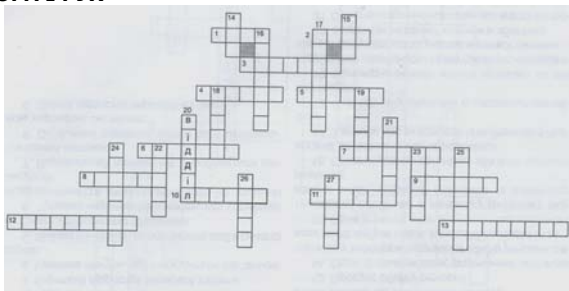
Як свідчать фахівці, значний активізуючий потенціал мають такі дидактичні ігри як кросворди. Аналіз літературних джерел свідчить, що застосування на практиці дидактичних кросвордів, можна розглядати як засіб систематизації знань.

У психолого-педагогічній літературі доведено, що під час гри «кросворд» спосіб засвоєння змісту забезпечується сприйняттям через зоровий аналізатор. Отже, спостереження, які здійснюють учні під час пред'явлення їм алгоритму до гри, проявляється у формі читання. При виконанні кросворду пізнавальна діяльність здійснюється на рівні уявлень. Одночасно, проявляється ще одна форма – форма виконання.

Як свідчать фахівці, до кросвордів можуть входити питання складені не тільки на інформативному, але і на проблемному рівнях. Отже, удосконалення техніки складання кросворду однозначно пов'язане з посиленням пізнавальної активності і розвитком творчих здібностей учнівської молоді, направленою на систематизацію та узагальнення знань та вмінь.

Стосовно навчання біології під час формування понять можна запропонувати різноманітні форми роботи репродуктивної, продуктивної і продуктивно – творчої спрямованості.

### ОПОРА І РУХ



По горизонталі:

1.пояс 2. хрящ 3. колаген 4. фасція 5. щелепа 6. грудина 7. перелом 8. суглоб 9. окістя 10. лордоз 11. атлант 12. склепіння 13. твердість.

По вертикалі: 14. шов 15. м'яз 16. сколіоз 17. хребець 18. актин 19. плече 20. відділ. 21. скелет 22. ребро 23. опора 24. гігієна 25. постава 26. тонуc 27. втома.

*По горизонталі:*

1. Один із відділів скелету кінцівок.
2. Тканина, що разом із кістковою утворює скелет.
3. Інша назва осейну.
4. Тонка сполучнотканинна оболонка м'язів.
5. Рухома кістка черепа.
6. Плеската кістка грудної клітки.
7. Порушення цілісності кісток.
8. Рухоме з'єднання кісток скелета.
9. Оболонка кістки, за рахунок якої кістки ростуть у товщину.
10. Вигин хребта вперед у шийному та поперековому відділах.
11. Перший шийний хребець.
12. Особливість будови стопи людини, що по-м'якшує поштовхи під час ходіння, бігу, стрибків.
13. Властивість кістки, яка пов'язана із вмістом у ній неорганічних речовин.

*По вертикалі:*

14. Нерухоме з'єднання кісток.
15. Орган тіла людини, який може скорочуватися під впливом нервових імпульсів.
16. Порушення постави, що характеризується боковим викривленням хребта.
17. Основна складова хребта.
18. Один із коротких білків м'язових волокон.
19. Один із відділів скелету вільної верхньої кінцівки.
21. Структурна основа тіла, що виконує функцію опори і захисту внутрішніх органів.
22. Складова грудної клітки.
23. Одна з функцій опорно-рухової системи.
24. Наука про збереження і зміцнення здоров'я та профілактики здорового способу життя.
25. Звичне положення тіла під час стояння, ходіння, сидіння тощо.
26. Стан постійного незначного напруження м'язів.
27. Тимчасове зниження працездатності організму або органу.

Так, за *першим напрямком*, під час вивчення теми „Опора і рух” робота на уроках з біологічними тематичними кросвордами починається зі знайомства учнів з алгоритмом розв'язання при безпосередній допомозі вчителя. Далі

можна запропонувати учням наступні завдання: розгадати кросворд, заповнивши пропущені клітинки або дати визначення певного поняття, що наведено у заповненому кросворді.

Кросворди дозволяють оцінити рівень засвоєння понять, для чого обчислюється коефіцієнт засвоєння навчального матеріалу. Його визначають за формулою  $K = M / N$ , де  $M$  - кількість правильних визначених елементів кросворду;  $N$  - загальна кількість понять у кросворді;  $K$  - коефіцієнт засвоєння. Шкала оцінювання 12-тибальна. При репродуктивному характері роботи максимальний бал становить 8 балів. В якості критичного значення коефіцієнт засвоєння  $K$  приймають 0,7, при  $K = 1$ , ставлять оцінку 8 балів;  $K \geq 0,9$  - 7 балів;  $K \geq 0,8$  - 6 балів;  $K \geq 0,7$  - 5 балів;  $K \leq 0,7$  - 4 бали.

Під час організації *продуктивної роботи* з кросвордами можна виконувати наступні завдання: після заповнення кросворду об'єднати 2- 3 поняття у групу за певними ознаками. Наприклад, поняття у даному кросворді „грудина“, „ребро“ – об'єднуємо у групу «кістки скелету»; „лордоз“, „сколіоз“ – «порушення постави». За допомогою кросворда можна виконати завдання на доповнення узагальнених планів вивчення – „скелет“ → „відділи скелету“...; завдання на встановлення родово-видових відношень використовуючи при цьому кола Ейлера. Наприклад, розташувати у відповідному порядку цифри у колах за допомогою понять з кросворду. Прикладом може бути: поняття „типи з'єднання кісток“, „шов“ (14), „суглоб“ (8) .



При *продуктивно – творчому* характері роботи з кросвордами учням можна запропонувати самостійне складання кросвордів. При цьому під час їх оцінювання враховується не лише технічний бік виконання – симетричність кросворду, але і якісний склад термінів та понять, що увійшли до кросворду, їх відповідність чинній програмі.

Власний практичний досвід роботи з розвитку понять з застосуванням кросвордів на уроці біології свідчить про необхідність забезпечення певної наступності у її організації:

репродуктивна → продуктивна → продуктивно – творча спрямованості.

## НАПРЯМКИ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ УЧНІВ У РОБОТІ НАУКОВИХ ГУРТКІВ

Гапон С.В., Гапон В.В. (Полтава)

Важливими завданнями сучасної школи є озброєння учнів основами фундаментальних та прикладних знань, прищеплення їм практичних вмінь та навичок, виховання їх творчими особистостями. Помітну роль у реалізації цих завдань відіграє учнівська науково-дослідницька робота. Як свідчить практика, школярі займаються нею під керівництвом учителя-предметника, працюючи з ним індивідуально, або відвідуючи наукові гуртки. Про роботу таких гуртків, що існують при ЦПО м. Полтави, ми розповідали раніше [1]. Сьогодні зупинимось на напрямках науково-дослідницької роботи учнів у них та шляхах її виконання.

У роботі гуртків «Юний еколог» та «Юний біолог» беруть участь більше 40 учнів. Їхня програма розрахована на двохрічний термін навчання. Результатом першого року навчання є підготовка рефератів, наукових повідомлень, другого року – підготовка наукової роботи та участь у конкурсі в межах гуртка, міському та обласному конкурсі МАН. Участь у конкурсах МАН беруть лише найбільш підготовлені і здібні учні, про що свідчать щорічно зайняті призові місця.

Слід зауважити, що створення Малої академії наук, відділення біології з підрозділами у ній, дає можливість школярам не лише поглибити свої знання з різних біологічних дисциплін, а і позмагатися між собою, взяти участь у науковій дискусії, довести результати досліджень до зацікавленої аудиторії,