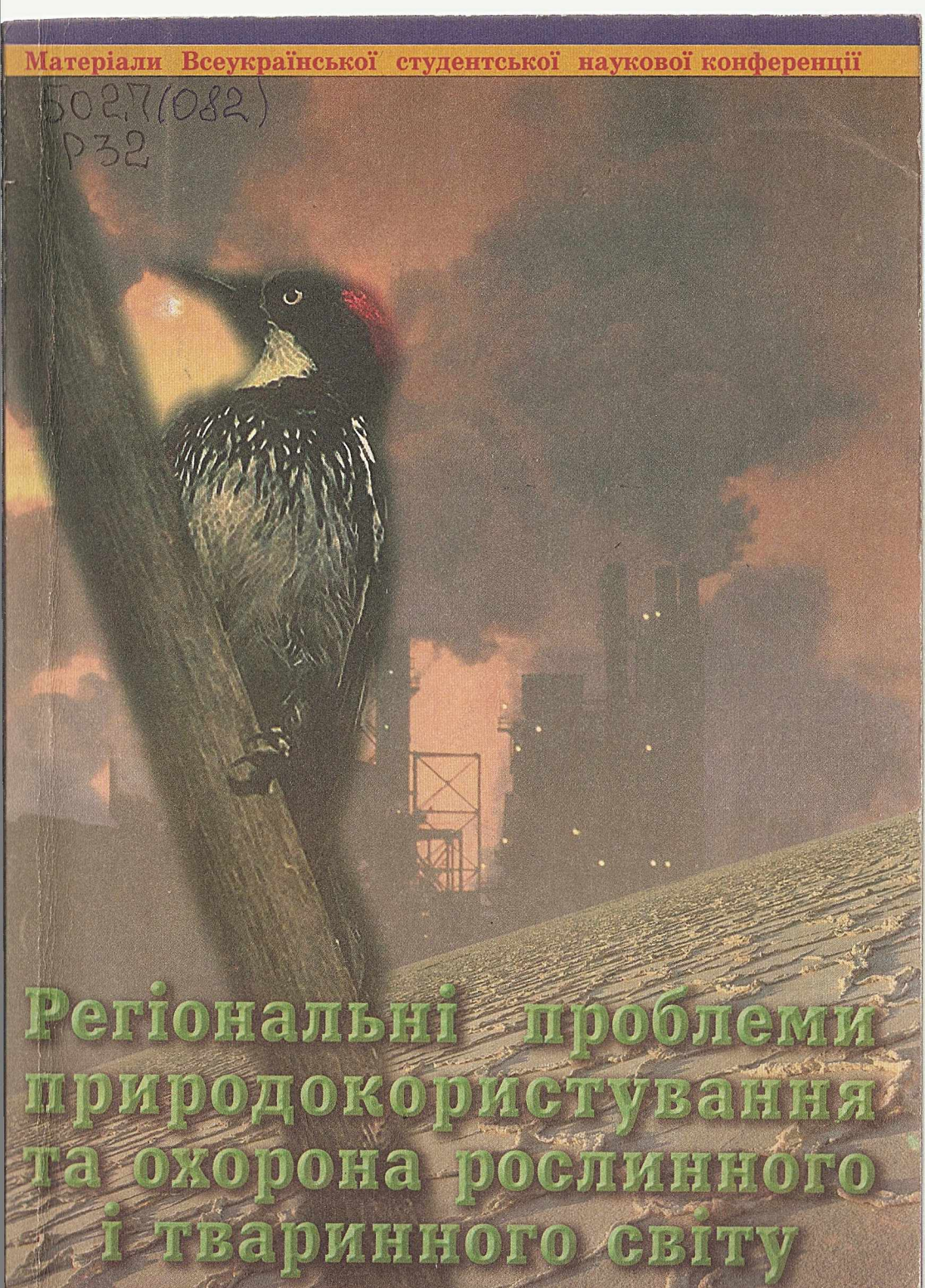


502.7(082)  
P32

A woodpecker with a red crest and black and white striped body is perched on a tree trunk. In the background, an industrial factory with several tall chimneys is visible against a sunset sky with orange and red hues. The foreground shows a textured surface, possibly a roof or ground.

Регіональні проблеми  
природокористування  
та охорона рослинного  
і тваринного світу

Проблемі міжпредметних зв'язків приділяли увагу в своїх працях такі методисти-біологи, як М.М.Верзилін, В.М.Корсунська, І.Д.Зверев, І.Т.Суравегін, В.М.Максимова та інші.

Встановлення міжпредметних зв'язків активізує навчання біології, сприяє формуванню у учнів діалектико-матеріалістичних поглядів на природу. Міжпредметні зв'язки виконують такі функції: методологічну, навчальну, розвиваючу, виховну, конструктивну. В свою чергу діляться на фактичні, понятійні та теоретичні.

Фактичні зв'язки - це встановлення спільних фактів, які вивчаються в курсах біології, хімії, фізики з метою узагальнення знань. Наприклад, вивчення хімічного складу клітин, організму. При вивченні анатомії людини - тіло людини вагою в 70 кілограмів складається з вуглецю -12,6, кисню - 45,5, водню - 7, азоту -2,1, кальцію - 1,4 кг, натрію - 150 г і т.д.

Понятійні міжпредметні зв'язки передбачають знання загальних законів розвитку біологічних систем: еволюційних, екологічних, генетичних, анатоμο-морфологічних, агротехнічних, зоотехнічних, гігієнічних, природоохоронних.

Теоретичні, або філософські міжпредметні зв'язки передбачають в навчанні біології- використання при вивченні біології людини загальних законів розвитку матеріального світу з позицій філософських категорій і законів матеріалістичної діалектики.

## **АКТИВІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ ЧЕРЕЗ ОРГАНІЗАЦІЮ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

*Прилипко В.В., Недодатко Н.Г.*

*Криворізький державний педагогічний університет*

Динамізм сучасного розвитку цивілізації полягає у безперервному збільшенні обсягу знань, процесах інтелектуалізації праці, швидкій зміні технологій в усьому світі. Гуманізація та демократизація суспільства зумовлює зростання соціальної ролі особистості з високим рівнем інтелектуального розвитку і творчих можливостей, здатної до плідної і продуктивної праці.

До процесу формування активної особистості у навчанні, суспільством висуваються соціальні, психологічні і педагогічні вимоги. Тому доцільним є організація навчально-дослідницької діяльності учнів у практиці роботи школи. Адже ця діяльність є вищою формою самостійної роботи учнів, що передбачає оволодіння учнями дослідницькими вміннями. Їх засвоєння дозволяє школярам творчо підійти до поставленої перед ними проблеми, "відкрити" для себе нові знання і способи діяльності.

Актуальність дослідження визначається потребами педагогічної практики в активізації процесів набуття учнями досвіду творчої діяльності завдяки формуванню навчально-дослідницьких умінь (далі НДУ). Самостійне відкриття законів, формулювання висновків в процесі практичної роботи, аналіз ситуації з послідуочим висуненням гіпотези, планування і проведення експерименту сприяють вдосконаленню аналітичної і синтетичної діяльності, що веде до глибшого засвоєння загальнобіологічних понять і процесів, розуміння цілісної картини світу.

Вивченням та вирішенням проблеми формування пізнавальних (дослідницьких) умінь, що сприяють підвищенню ефективності навчального процесу й розвитку творчих здібностей, займалися багато педагогів і психологів. Але це питання залишається актуальним та відкритим.

Андреев В.І., Іодко А.Г., Недодатко Н.Г. визначають НДУ як складну систему інтелектуальних і практичних умінь та навичок, що є складним психічним утворенням (синтез дій інтелектуальних, практичних, самоорганізації та самоконтролю – засвоєних і закріплених у способах діяльності), яке лежить в основі готовності школярів до пізнавального пошуку. Автори наголошують на визначальному значенні інтелектуального компонента для формування НДУ, який передбачає високий рівень володіння розумовими діями.

Основні НДУ, на формування яких зосереджено основну увагу в дослідженні, - спостереження і порівняння, виділення головного, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, вмінь ознайомлення із задачею та її дослідження. Ці вміння є найбільш загальними і достатніми для розв'язування навчально-дослідних завдань. У той же час Андреев В.І., Іодко А.Г., Бурак В.К., Успенський.В.В., Недодатко Н.Г. доводять, що саме в ході рішення навчально-дослідних завдань, опосередковано, відбувається формування структур розумової діяльності. Тобто ці процеси діалектично взаємопов'язані та взаємообумовлені.

В основних вимогах до формування вмінь учнів, викладених в діючій програмі з біології для середніх загальноосвітніх шкіл [4], визначається значущість формування НДУ. Цикл природничих наук надає широкі можливості для їх опанування. Однак, нові тенденції ще не знайшли відповідного відображення в підручниках та методичних посібниках з біології. Хоча вони і містять окремі дослідні завдання, але зберігається спрямованість на формування предметних, спеціальних умінь та навичок.

Аналіз підручника з біології людини (8-9клас) [6] показав, що навчально-дослідні завдання розташовані в розділах нерівномірно. В основному, це завдання на порівняння, виділення суттєвих властивостей і ознак предметів та явищ, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, що сприяють систематизації знань. У той же час практично відсутні завдання на формування умінь працювати з різними джерелами інформації, складати схематичні записи, проводити експериментальну перевірку; майже відсутні завдання на формування умінь бачити проблему, висловлювати гіпотези по її розв'язанню, планувати експеримент і прогнозувати його результат.

Навчальний матеріал курсу „Біологія людини” передбачає велику кількість завдань на самоспостереження, використання яких сприяє формуванню як інтелектуального, так і практичного компонента НДУ, самоорганізації та самоконтролю.

Багаті можливості застосування навчального матеріалу курсу “Біологія людини” з метою формування НДУ та відсутність чіткої системи навчально-дослідних завдань пояснюють спрямування нашої роботи на розробку дидактичної системи навчально-дослідних завдань з курсу “Біологія людини” (8 клас). Відповідно до кожної теми уроку ми

розробили навчально-дослідні завдання, застосування яких сприяє цілеспрямованому формуванню умінь навчально-дослідницької діяльності. Наведемо приклади:

Таблиця 1

ДИДАКТИЧНА СИСТЕМА НАВЧАЛЬНО-ДОСПІДНИХ ЗАВДАНЬ З ТЕМИ  
"ОРГАНИ КРОВООБІГУ. СЕРЦЕ. ЙОГО БУДОВА"

№ з/ч	Зміст навчально-дослідних завдань	НДУ, які формуються
1	Як ви вважаєте, що сталося, якщо б припинився рух крові по судинах? Які зміни в діяльності інших органів та організму в цілому відбудуться внаслідок цього?	Аналіз, постановка проблеми, висунення та вирішення гіпотези
2	Поясніть значення чотирьохкамерності серця	Постановка проблеми, доказ, виявлення суттєвого
3	Виявіть особливості будови серця у зв'язку з виконуваними функціями	Абстрагування, встановлення причинно-наслідкових зв'язків
4	Серце – це дивний і надійний мотор, який працює впродовж усього життя без зупинки і ремонту. Поясніть, у чому причина невтомності і працездатності м'язів серця?	Постановка проблеми, висунення та вирішення гіпотези, доказ
5	Чим можна пояснити, що стінка лівого шлуночка серця товща за стінку правого?	Порівняння, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, пошук аналогії
6	Складіть схему кровообігу, використовуючи такі поняття: порожниста вена, ліве і праве передсердя, три- і двостулковий клапан, півмісячний клапан, легеневі артерії і вени, аорта, шлуночок, венозна і артеріальна кров	Систематизація знань, абстрагування, пояснення закономірності зв'язків та відносин
7	Чому серцевий м'яз виділяють в окрему групу м'язів? Наведіть особливості і риси, що дозволяють визначити його як м'яз?	Аналіз, порівняння, пошук аналогії
8	Доведіть, що серце має скорочуватись безперервно. Які наслідки для організму матиме його зупинка?	Доказу та дедуктивного висновку
9	Поясніть значення руху крові в серці лише в одному напрямі	Розпізнавання та опис сутності явища
10	Поясніть значення для роботи серця його клапанів. Наведіть приклади можливих змін у серцевій діяльності внаслідок порушення щільності клапана або вроджених дефектів	Опис та пояснення явищ, закономірних зв'язків і відносин, висунення гіпотези

Робота по формуванню НДУ полягає не лише у впровадженні в навчальний процес дидактичної системи навчально-дослідних завдань, а й в організації різноманітних форм навчальної діяльності учнів впродовж уроку (масові, групові, індивідуальні).

Успіх цієї роботи забезпечується її систематичністю, послідовністю та поетапністю організації.

Цілеспрямована організація навчально-дослідницької діяльності учнів прискорює перехід від простих до вищих структур інтелектуальної діяльності на основі вже складених (сприяє розумовому розвитку), сприяє підвищенню рівня знань, розвитку творчого потенціалу учнів і відкриває широкій простір для їх самореалізації як активних і творчих особистостей.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев В.И. О структуре экспериментально-исследовательских заданий, обладающих развивающими функциями для малых групп // Новые исследования в педагогических науках. – М., 1975. – Вып.2. – С.11-13.
2. Иодко А.Г. Формирование у учащихся умений исследовательской деятельности в процессе обучения химии – М., 1983. – 183с.
3. Недодатко Н.Г. Исследовательская деятельность школьников в учебном процессе // Активизация учебной деятельности школьников в учебном процессе. – Кривой Рог, 1995. – С.40-49.
4. Програма для середніх загальноосвітніх шкіл. Біологія 6-11 класи. – К.: Перун, 1998.-48с.
5. Успенский В.В. Школьные исследовательские задачи и их место в учебном процессе. – М., 1967. – 23с.
6. Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю., Мотузний В.О. Біологія людини: [підручник для учнів 8-9 класів середніх загальноосвітніх шкіл]. – К.: Генеза, 1997. – 432с.

### **ДИДАКТИЧНА ГРА ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ**

*Приступа Л.О., Недодатко Н.Г.*

*Криворізький державний педагогічний університет*

Основні тенденції сучасної освіти передбачають стимулювання, організацію творчої, самостійної діяльності учнів. Могутнім мотивом навчальної діяльності є пізнавальний інтерес. Підтримати в учнів інтерес до вивчення навчального матеріалу, їх активність впродовж усього уроку, і, водночас, сприяти розвитку учнів, можна застосовуючи у навчальному процесі дидактичну гру.

Дидактичну гру вивчали з різних позицій [12, 16]: як особливий тип регуляції поведінки особистості, як складноорганізовану систему людської діяльності, що виникає внаслідок зближення і взаємодії гри і навчання. Також, дидактична гра може розглядатися з позиції навчання [6, 20].

Дидактичну гру вивчали дослідники: Жалкіна Т.К., Гончаров М.К., Сушко В.І., Семенов В.Г., Кондрашова Л.В. та інші. В.Г.Семенов і Б.Г.Ананьєв стверджують, що дидактична гра передбачає взаємопроникнення ігрової діяльності і навчання.

Так, Осадчук Р.І. в своїй статті “Дидактичні ігри в навчальному процесі школи” вважає, що гра – це засіб, який дає можливість здійснити комплексно – структурний аналіз навчального методу з позиції логіки пізнавального процесу, в якому поєднуються елементи знання з відповідним характером відносин вчителя та учнів в цій діяльності [7,102].

Дидактична гра – це активна навчальна діяльність, в процесі якої формується не тільки знання та вміння, але й якості особистості, такі як самостійність, ініціативність, творча активність, тощо.

Однак освітнє і виховне значення має не будь-яка гра, що передбачає пізнавальну діяльність учасників. У пізнавальній діяльності задіяні мислення, воля, увага, пам'ять та інші психологічні процеси, що виражають відношення до оточуючої дійсності.

Запорукою пізнавальної активності є пізнавальний інтерес. Це глибинний внутрішній мотив, який заснований на притаманній людині вродженій пізнавальній потребі. Наявність інтересу є однією з головних умов успішного перебігу навчального процесу і є свідченням його вірної організації [10,41].