

УДК 57

## **РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ ШКОЛЯРІВ В РОЗДІЛІ БІОЛОГІЇ “ЛЮДИНА” ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ТВОРЧИХ ЗАДАЧ**

**А. В. Вербило<sup>1</sup>, Г. М. Міхеєва<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Задачі, які ми пропонуємо учням можна поділити на дві групи: стереотипні і творчі. Відмінність між ними полягає в тому, що шлях вирішення в першому випадку відомий учням, а в другому невідомий і його шляхом спроб і помилок необхідно віднайти.

Значення творчих задач важко переоцінити, вони необхідний атрибут будь-якого розділу біології. Важливою умовою навчання школярів вирішенню творчих задач є їх систематичне використання, що передбачає охоплення найбільш важливих біологічних теорій, законів, закономірностей, методів наукового пізнання, що використовуються при вивченні даного розділу. Дуже важливо при цьому враховувати вікові пізнавальні можливості учнів, визначення послідовності повторюваності і кількості завдань відповідно до матеріалу, що вивчається, застосування в задачах конкретного, місцевого матеріалу.

В ході вирішення творчої задачі в учнів з'являється потреба в нових знаннях, яку можна вважати важливим чинником підвищення пізнавальної і практичної активності. Задачі в навчальному процесі використовують як засіб, що веде до свідомого, зваженого опанування системою певних наукових знань. Розв'язок задач потребує прояву елементів творчого підходу до використання наявних знань. Особливу увагу варто звернути на завдання, які мають тісний зв'язок з практичною діяльністю людини. Якщо школярі під час навчання навчилися не лише розв'язувати такі задачі, але і самостійно складати їх, то можна вважати, що вчитель успішно реалізував принцип зв'язку навчання з життям в навчально-виховному процесі. Особливо цінними є творчі завдання, які можна запропонувати учням, що вивчають розділ біології “Людина”. Вікові особливості підлітків дозволяють розв'язувати і самостійно складати різні творчі завдання.

Розв'язання вимагає від учня застосовувати раніше засвоєні знання і вміння в нових ситуаціях, їх комбінацію та переплетення, побудову на їх основі способу розв'язання. Важливе також напруження думки, збудження розумової діяльності.

Для того, щоб правильно скласти творчі завдання необхідно виходити, на думку Пугач І. М., із таких критеріїв:

1. Умова завдання має ґрунтуватися на вже відомих учням знаннях і вміннях.
2. Містити суперечності між відомим та науковим – проблему.
3. Викликати цікавість до розв'язання, концентрувати увагу школярів.
4. Містити пізнавальну новизну, елементи труднощів під час її розв'язання.

Використання творчих завдань дає змогу перевірити, як учень навчився оперувати знаннями, як вміє самостійно здійснювати пошук нової інформації і способів діяльності. Таким чином творчі завдання, на відміну від репродуктивних, здатні підняти школярів на більш високий рівень їхнього розвитку.

В розділі “Людина” поширеними є творчі задачі, що допомагають встановити зв'язок теоретичних знань з практичними. Наприклад:

1) На шальку терезів саджають мишу під металеву сітку і врівноважують терези. Тварина інтенсивно пересувається по шальці, витрачаючи багато енергії. Через 20-30 хв. після початку досліду можна помітити, що шалька з мишею піднялась вгору. Як можна пояснити такий результат?

2) Коли беруть кров із вен передпліччя, лікар накладає джгут на плече та пропонує стискати руку в кулак та розтискати її. При цьому вени набрякають і стають чітко визначені. Як можна пояснити це явище?

3) У спекотну погоду поту виділяється більше, ніж сечі, а в холодну навпаки. Як можна пояснити таку закономірність?

4) Виміряйте свій зріст вранці, коли тільки встанете, та ввечері, перед сном. Поясніть причину змін росту протягом дня.

5) Визначити масу води в плазмі крові, якщо плазма становить 55% від крові, а в організмі людини циркулює 3-5 л крові.

6) Розрахувати час руху крові малим колом кровообігу, якщо відомо, що повний кровообіг у судинній системі людини відбувається за 20 с.

7) Визначити життєву ємність легень (ЖЄЛ), якщо дихальний об'єм (ДО) становить 400 мл, резервний об'єм вдиху (РОВд.) – 2000 мл, а резервний об'єм видиху (РОВид.) – 1500 мл.

8) Розрахувати масу тіла досліджуваного, якщо життєвий індекс (ЖІ) становить 60 мл/кг, життєва ємність легень (ЖЄЛ) 4 л.

В процесі виконання таких завдань учні вчаться лаконічно і чітко висловлювати свої думки, формулювати відповіді та висновки.

Отже, творчі завдання активізують пізнавальні інтереси учнів, що сприяє становленню творчої особистості здатної використовувати отримані знання для виконання творчих завдань в нестандартних ситуаціях.

*Література*

«БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2014»: Збірник наукових праць V Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2014. – С.494-496.

1.Пугач І. М. Творчі завдання на уроках біології як засіб формування ключових компетентностей учнів / І. М. Пугач // Біологія. – 2007. – №14 (170). – С. 2–3.

2.Тимощук Г. Творчі завдання з біології. Для учнів 8-11-х класів / Г. Тимощук // Біологія (“Шкільний світ”): Газета для вчителів біології. – 2008. – №25-26 (565-566). – С. 17–21.

3.Гуданова В. практичні завдання та задачі з біології людини. 8 клас / В. Гуданова // Біологія (“Шкільний світ”): Газета для вчителів біології. – 2007. – №36 (540). – С. 6–9.