

**ДИДАКТИЧНА ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНІСТЬ
БІОЛОГІЧНИХ ЗАДАЧ В АСПЕКТІ ІНТЕГРАЦІЇ
ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ**

Карташова І.І.

Херсонський державний університет

E-mail: cartachoval@gmail.com

Провідна ідея інтегративності знань ґрунтується на основі здобуття знань, що розширюють можливості соціально-психологічної адаптації школяра до різних життєвих умов, формують у нього уміння діяти в різних ситуаціях у процесі взаємодій з довкіллям, сприяють творчій самореалізації, створенню системи загальнолюдських і національно-духовних цінностей і оптимальному розкриттю власного психічного, інтелектуального та особистісного потенціалу.

Ідея міжпредметних зв'язків у педагогіці не нова, але в останні роки в світлі завдань всебічного розвитку особистості школяра набула принципово важливого значення. У сучасній педагогіці міжпредметні зв'язки переросли в проблему інтегрованого пізнання, у проблему формування інтегрованих знань під час перебування у закладах загальної середньої освіти [2].

Розгляд дидактичних функцій біологічних задач у здійсненні міжпредметних зв'язків з позиції цілісності освітнього процесу показує, що їх реалізація можлива у діяльності вчителя — рівень навчальної діяльності (задачі як носії дій); рівень змісту навчального матеріалу (задачі як складова змісту) та у діяльності учня — на рівні розвитку інтелектуальних вмінь. Задачі міждисциплінарного змісту є «зоною перекриття» середовищ діяльності вчителя й учня.

Наші дослідження присвячено обґрунтуванню розширення дидактичних функцій біологічних задач як реалізації міжпредметних зв'язків, що виступають основою інтеграції природничих дисциплін. За основу обрано визначення біологічної задачі як абстрактної моделі реального біологічно

Інтеграція природничих наук у змісті освіти основної та старшої школи

явища, в якій на основі наявної інформації треба знайти відсутню, використовуючи для цього знання теорії і основних законів (С. Овчинніков).

З метою уніфікувати прийоми розв'язання біологічних задач нами створена єдина класифікація біологічних задач [4]. Чітке усвідомлення типу біологічної задачі за характеристикою невідомого (тестова або розрахункова) та за рівнем навчально-пізнавальної діяльності учнів (алгоритмічна, пізнавальна, творча) визначає уніфікацію підходів щодо їх розв'язання, сприяє більш глибокому і повному засвоєнню навчального матеріалу. Такий підхід регламентує і застосування тих чи інших типів задач на певних етапах уроку. Так, текстові пізнавальні задачі використовуються на етапі мотивації пізнавальної діяльності, тобто виконують мотиваційну функцію. Текстові творчі задачі сприяють розвитку індивідуальних можливостей і творчих здібностей школярів. Розрахункові алгоритмічні ілюструють основні поняття і закони на етапі закріплення набутих знань. Але це тільки зовнішня сторона розв'язання задач як методу навчання. Внутрішня сторона цього методу пов'язана з формуванням інтелектуальних (пізнавальних) умінь учнів.

Спираючись на принципи побудови системи задач, запропоновані В.В. Гриценко, нами створено систему біологічних задач для окремих тем розділів «Рослини» і «Тварини», спрямовану на розвиток певних груп пізнавальних вмінь учнів [1, 3]. Під системою задач ми розуміли певним чином скомпоновану збірку задач, яка відповідає певним вимогам і складається із задач на мобілізацію набутої біологічної інформації; на класифікацію і систематизацію біологічних знань; на встановлення причинно-наслідкових зв'язків; на формулювання висновків, на висування гіпотез тощо.

З метою розширення дидактичних функцій біологічних задач як складової змісту навчання запропоновано побудування лінійної структури навчального матеріалу завдяки алгоритмізації його викладу.

Алгоритмізація не спрощує вивчення біологічних систем, а слугує упорядкуванню і систематизації фактів й явищ. Це стає можливим за умов дотримання провідних біологічних ідей:

Інтеграція природничих наук у змісті освіти основної та старшої школи

взаємозв'язку будови і функцій структурних компонентів живого; пристосованість живих організмів до умов існування; індивідуальний й історичний розвиток всього живого на Землі.

На основі алгоритму характеристики певної систематичної групи рослин або тварин нами здійснено відбір біологічних задач різних типів, що за змістом відповідають послідовному розкриттю аспектів характеристики (відділи тіла, покриви тіла, системи органів тощо).

Використання в освітньому процесі задач міждисциплінарного змісту дозволяє формувати в учнів загальнонаукові вміння і навички: вміння використовувати набуті знання у практичній діяльності і повсякденному житті; вміння самостійно створювати алгоритм діяльності під час вирішення проблем творчого характеру та вміння створювати власний інтелектуальний продукт.

Література

1. *Гриценко В.В.* Формирование интеллектуальных умений учащихся в процессе решения творческих задач / В.В. Гриценко. //Открытый лицей «Всероссийская заочная многопредметная школа». – М.: Мнемозина, 2011. – С. 27–35.
2. *Гурьев А.И.* Межпредметная интеграция. Статус межпредметных связей в системе современного образования / А.И. Гурьев. // Биология в школе. – 2001. – № 4. – С. 41–56.
3. *Карташова І.І.* Система біологічних задач з формування інтелектуальних вмінь учнів (розділ “Рослини”) / І.І. Карташова, Н Є. Галицька – Херсон: ПП. Вишемирський В.С., 2013. – 90 с.
4. *Карташова І.І.* Біологічна задача: зміст, розв'язання, методика використання./ І.І.Карташова – Херсон: ПП. Вишемирський В.С., 2015. – 104 с.