

8. Стегній О. Динаміка просторово-територіальної самоідентифікації населення // Український соціум. 2004. № 2(4). С. 67.

9. D.Jančar, Terra incognita, przeł.J. Pomorska, Niezależna Oficyna Wydawnicza, Warszawa, 1993. s. 42.

Майборода В. О.

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності 014 Середня освіта,
Житомирський державний університет імені Івана Франка,

Астахова Л. Є.

кандидат біологічних наук, доцент,
доцент кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття,
Житомирський державний університет імені Івана Франка

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

Ідея технології проблемного навчання не нова. Найвидатніші педагоги минулого завжди шукали шляхи перетворення процесу навчання на цікавий процес пізнання, розвитку розумових сил і здібностей учнів. Зокрема, це такі як Я. А. Коменський, Ж. Ж. Руссо, І. Г. Песталоцці, Ф. А. Дистерверг, К. Д. Ушинський та ін. [1]. Проблемне навчання виникло в педагогіці як закономірний результат навчання, досягнення належної практики викладання й теорії навчання разом з традиційною формою навчання. Це ефективний засіб як загального, так й індивідуального розвитку учнів [2].

У XXI столітті ідеї технології проблемного навчання набули інтенсивного розвитку та поширення в освітній практиці. Однією з актуальних проблем сьогодення є потреба активізації діяльності учнів у процесі навчання. Саме проблемне навчання являє собою систему науково обґрунтованих методів та засобів, які застосовуються у процесі розвиваючого навчання, і передбачає активну самостійну діяльність учнів при вирішенні проблемних ситуацій. В ході такої діяльності відбувається інтелектуальний і творчий розвиток учнів, в результаті якого вони засвоюють нові знання, розвивають пізнавальні інтереси, формують творче мислення [3].

Проблемне навчання пов'язане із пошуком, тому передбачає розтягнуте у часі вирішення завдання. Учень потрапляє в ситуацію, в якій він повинен проявити творчість. Він постійно думає над вирішенням проблеми і не виходить із цього стану, поки не вирішить. Саме за рахунок цієї незавершеності формуються міцні знання, навички та вміння.

Проблемна ситуація є основним елементом технології проблемного навчання, за допомогою якого розвивається думка, пізнавальна потреба учнів, активізується мислення. Проблемна ситуація у процесі навчання передбачає, що суб'єкт, в ролі якого виступає учень, намагається вирішити важкі для нього завдання, але для цього у нього не вистачає даних і він повинен сам їх шукати. Така ситуація характеризує психологічний стан учня, що виникає у процесі виконання навчального завдання, стимулюючи до пошуку нових знань та способів діяльності.

Проблемну ситуацію можна створювати на різних етапах уроку: під час вивчення і закріплення нового навчального матеріалу, узагальнення вивченого, перевірки та оцінювання знань. При цьому проблемну ситуацію можна створювати запитаннями, завданнями, вправами, задачами та іншими прийомами. Прикладами запитань можуть

бути наступні: “Чому...”, “Чи можна...”, “Чи залежить...”, “Чи зміниться...”, “Як...”, “Що потрібно зробити, щоб...”, “Що станеться, якщо ...”, “У якому разі...” тощо.

Розглянемо деякі методичні прийоми, які використовуються вчителем для створення проблемних ситуацій на уроках біології.

Проблемні запитання, які спонукають до логічного мислення.

1) Дорослі рослини моху-сфагнуму не мають ризоїдів. Яким чином вони утримуються у вертикальному положенні, за допомогою чого вони всмоктують воду?

2) Людина на відміну приматів ходить на двох ногах. Які пристосування є у людини у зв'язку з прямоходінням?

Проблемні запитання у формі пошукової бесіди, для вирішення яких можна використати цілу серію запитань.

1) Ціанобактерії нерідко називають синьо-зеленими водоростями. Чому?

Який пігмент визначає спосіб живлення ціанобактерій? За яких умов здатні жити ці бактерії? Чи здатні вони утворювати скупчення, колонії, багатоклітинні нитки, багаторядні слані? Чи спроможні вони вступати в симбіотичні відносини з грибами? Що при цьому утворюється?

2. У чому полягає значення шкіри для жаби? У шкірі земноводних розташовується густа мережа капілярів. Які функції вони виконують? Шкіра амфібій гола з великою кількістю залоз, що виділяють багато слизу. Яку функцію виконує слиз на суші та у воді? Якщо шкіру жаби постійно протирати сухим рушником, через деякий час вона загине. Чим це можна пояснити?

Проблемні запитання, що містять протиріччя.

1) Як відомо, обов'язковим компонентом еукаріотичної клітини є ядро. Але зрілі еритроцити людини не мають ядер. Як це можна пояснити?

2) Чому під час прання білизни, пилянні дров найбільше працюють руки, а втомлюється спина?

Проблемні запитання, що вимагають порівняння, співставлення фактів.

1) Є види рослин, квітки яких запилюються вітром, а є рослини, квітки яких запилюються комахами. Поясніть, які пристосування мають рослини до запилення тим чи іншим способом.

2) Відомо, що до одних захворювань у людини виробляється стійкий імунітет, який зберігається протягом усього життя, а до інших він повинен формуватися багаторазово. Як Ви це можете пояснити?

Як бачимо, технологія проблемного навчання забезпечує активну пізнавальну діяльність учнів, які знаходяться в пошуках і розв'язках складних запитань, що вимагають актуалізації знань, аналізу, уміння бачити за окремими фактами явищ, закономірності і закони.

Список літератури

1. Голубнича Л. О. Розвиток педагогічних технологій у дидактичній науці. *Педагогіка та психологія* : зб. наук. пр. Харків : Щедра садиба плюс, 2014. Вип. 45. С. 14-23.

2. Дичківська І. А. Інноваційні педагогічні технології: підручник. К.: Академвидав, 2015. 304 с.

3. Кисельова О. І., Єфименко А. С. Застосування технологій проблемного навчання в умовах стандартизації вищої освіти. *Наука і освіта*. 2013. № 1/2. С. 169-172.